

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

***“CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA SOCIAL Y PRODUCTIVA
DE LA PESCA ARTESANAL EN CAHUITA, CARIBE SUR
COSTARRICENSE Y RECOMENDACIONES PARA UNA MEJOR
GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA, CON ÉNFASIS EN EL
RECURSO LANGOSTA”***

Tesis sometida a consideración de la Comisión del Programa de Estudios
de Posgrado en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales para optar
al grado de Magister Scientiae en Gestión Integrada de Áreas Costeras
Tropicales

JULIO ALBERTO BRENES ARROYO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2007

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a la memoria de mi madre, quien cumplió en vida la tarea de ser una maravillosa persona y brindarme toda su entrega y amor. Aunque no me puede acompañar físicamente, su presencia espiritual ha sido compañía y fortaleza en el cumplimiento de mis metas.

También a mi padre Jorge, a mi hermana Ileana, a mi hermano Gustavo y a mis amados sobrinos Eduardo y Valeria, quienes son apoyo y fuente de inspiración.

Además, al pueblo de Cahuita, símbolo de abandono, desamparo, luchas, sueños y esperanzas.

A la memoria de Hernán Spencer, miembro de la Asociación e hijo distinguido de Cahuita.

“La paz entre ser humano y ser humano y entre ser humano y naturaleza es algo más que la ausencia de lucha; es el logro de una armonía y unión verdaderas, es la experiencia de la expiación y redención, de ser uno con el mundo y dentro de uno mismo; es el fin de la alienación, el retorno del ser humano a sí mismo”

ERICH FROMM

AGRADECIMIENTOS

Mi especial agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron conmigo y me dieron su apoyo en la realización de esta tesis. Una enorme gratitud y cariño al pueblo de Cahuita, que me acogió como un miembro más de la comunidad. A todos los pescadores de la zona, principalmente a los integrantes de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita, por el esfuerzo, entereza y compromiso en luchar por una vida más digna para todas y todos los cahuiteños.

Un gran agradecimiento a Roberto Smikle por creer en la posibilidad de soñar en un mejor Cahuita, y también a su familia por el cariño y la amistad demostrados. A Horacio Arana y a “Mina” por su amistad. A “Sankey” por esas interesantes conversaciones y por su amistad. A Lucía y Melanie por su amistad, cariño y colaboración. A “Leny” por su incomparable amistad. A Joselito por su apoyo y perseverancia. A don Daniel por ser una excelente persona y por rescatar la historia de Cahuita. A mis amigos Dennis Lewis, Jullian Mc Lean, Joselito Mc Loud (hijo), Luis Mairena, Gerardo (¡me explico!), José Ferguson “Peck”, Ronald Lewis, José Ash, Arnoldo Johnson, Ernesto Mc Carthy, “Topiche”, Juan “Agapito”, Marito y José Marchena; por su compañía. A mis amigos de Cahuita Tours: Tony, Ofo, Dani, Marchena, Justo, Carlos Simmons y Juan Olivas; por su apoyo y simpatía. A don Manuel Mairena y a “Chipán” por compartir su experiencia y conocimiento de la pesca. A mis amigos Enrique Joseph y George Casanova por su apoyo y amistad durante mi estadía en Cahuita. En fin, son tantas las personas que me demostraron su cariño que no podría nombrarlas en este espacio, por lo que mi gratitud es para todas.

También agradezco a todos los funcionarios del Parque Nacional Cahuita por su valiosa colaboración. A los funcionarios del Área de Conservación La Amistad Caribe, especialmente Gina Cuza, Earl Junier y Marcelo Pacheco. A los funcionarios de la Dirección Regional del INCOPECA en Limón, principalmente Juan Luis Córdoba.

Agradezco la colaboración y correcciones de Moisés Mug y de Helena Molina.

Una especial gratitud para mi amigo José Luis Castillo por su invaluable apoyo, al igual que para mi amiga Marta Rivera. Y por supuesto para todos mis demás amigos limonenses: Edgar Sánchez, Javier Acuña, Larry Wein, Margarita Mata y Juan Carlos Sorio; por su apoyo, compañía, cariño y por compartir la idea de luchar por un Limón mejor. Un enorme agradecimiento a mi amigo Jorge Barquero por su ayuda, consejos y compañía.

También agradezco la solidaridad y compañía de mis leales amigos: Óscar Juárez, Eliana Zárate y Sergio Elizondo quienes siempre estuvieron pendientes y preocupados por mí.

Agradezco a muchas otras personas que de una u otra forma colaboraron conmigo, tales como: Karla Pérez, Javier Dueñas, Ruth Zúñiga, Ángela Mata, Ólman Morales, Paola Mora, entre varias más.

Un agradecimiento a la Red ALFA-GIACT por el otorgamiento de una beca y la posibilidad de obtener esta maestría. Agradezco especialmente a mis directores de posgrado Dr. Álvaro Morales y Dra. Margarita Silva por su colaboración y condescendencia. A todos los profesores y profesoras del GIACT, por sus enseñanzas y dedicación. A todos los funcionarios del CIMAR, por su valioso apoyo logístico y la facilitación de sus instalaciones.

Un especial agradecimiento a mis compañeras y compañeros de la maestría, por su amistad, compañía y ayuda: Magdalena, Nathalie, Oreina, Fridemann, Belinda, Ghita, Raúl, Maribelle, Gerardo, Víctor, Javier, Óscar, Lelia, Indira, Catalina. Siempre recordaré los hermosos momentos compartidos con todos ustedes.

Mi más grande y sincero agradecimiento a mi tutor, Asdrúbal Alvarado, por su entrega, apoyo, consejos, por su incondicional confianza y por haber sido como un segundo padre para mí. Agradezco a los miembros de mi Comité Asesor todo el tiempo, apoyo y recomendaciones brindadas. A Ingo Wehrtmann por brindarme la oportunidad de realizar mi trabajo en Cahuita, por su apoyo, paciencia y dedicación para enriquecer el documento. A Luis Ovaes por sus valiosos aportes, sugerencias y amabilidad.

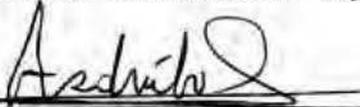
Finalmente, este trabajo se gestó gracias al apoyo incondicional, cariño y compañía de mi familia. Un agradecimiento para Jorge mi padre, Ileana mi hermana, Tavo mi hermano, Eduardo y Valeria mis sobrinos, Douglas y Ligia mis tíos y padrinos; quienes han estado conmigo en todos los momentos de mi vida.

¡A todas y todos gracias!

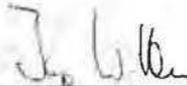
“Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Magister Scientiae en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales”.



Ph.D. José Antonio Vargas Zamora
Representante del Decano
Sistema de Estudios de Posgrado



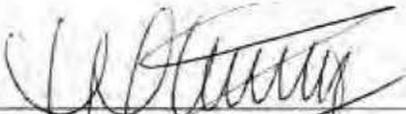
M.Sc. Asdrúbal Alvarado
Director de Tesis



Dr. Ingo Wehrtmann
Asesor de Tesis



M.Sc. Luis L. Ovarés
Asesor de Tesis



M.Sc. Jenaro Acuña González
Representante de la Directora
Programa de Posgrado en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales



Julio Alberto Brenes Arroyo
Candidato

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIAS	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
HOJA DE APROBACIÓN	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes	1
2. Aspectos conceptuales	6
2.1. Definición y características de la pesca artesanal	6
2.2. Conceptos básicos de ordenación pesquera	11
2.3. Disciplinas de las ciencias sociales para el abordaje de la problemática costera-marina	14
2.3.1. Ecología humana	14
2.3.2. Sociología ambiental	16
2.3.3. Antropología marítima	18
2.4. Elementos conceptuales de las ciencias sociales sobre pesquerías	20
2.4.1. Particularidades de la actividad pesquera	20
2.4.2. La diversidad de relaciones de producción en el sector pesquero	22
2.4.3. Los factores naturales en el proceso de trabajo de la pesca	26
2.4.4. La diversidad de los procesos de trabajo y de las relaciones de producción	27
2.5. Conceptualización de conflictos socioambientales en la actividad pesquera	29
2.5.1. Conflicto social	29
2.5.2. Conflicto socioambiental	30
2.5.3. La dinámica conflictual en la pesca	34
2.6. Aspectos biológicos del recurso langosta	40
2.6.1. Especies de la familia Palinuridae presentes en el Caribe de Costa Rica	40

2.6.2. Langosta común del Caribe o langosta espinosa <i>Panulirus argus</i> (Latreille 1804)	40
2.6.3. Langosta moteada o manchada <i>Panulirus guttatus</i> (Latreille 1804)	44
2.6.4. Langosta verde <i>Panulirus laevicauda</i> (Latreille 1817)	45
2.6.5. Patrones de movimiento de la langosta	46
2.6.6. Pesquería de langosta en la Región Caribe	47
2.6.7. Alternativas de manejo del recurso langosta	50
II. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	53
1. Delimitación del problema de investigación	53
2 Justificación y alcances de la investigación	55
III. OBJETIVOS	56
1. Objetivo general	56
2 Objetivos específicos	56
IV. METODOLOGIA	57
1. Descripción del área de estudio	57
1.1. Población de estudio	57
2 Dimensiones de análisis y variables de investigación	59
3 Estrategia metodológica	60
3.1. Técnicas de investigación y actividades desarrolladas	60
3.2. Fases de la investigación	62
V. RESULTADOS	64
1. La formación y desarrollo del pueblo costero de Cahuita	64
1.1. El origen y la evolución de la comunidad cahuiteña	64
1.2. La creación del Parque Nacional Cahuita	70
2 Desarrollo histórico de la pesca artesanal en Cahuita	72
2.1. La pesca de langosta	77
3 Legislación ambiental y marco jurídico de la pesca artesanal en Costa Rica	84
3.1. Normativa pesquera en la legislación ambiental de Costa Rica	84
3.2. Normativa de pesca en el Parque Nacional Cahuita	85

3.3. Normativa de la pesca de langosta en Costa Rica	87
3.4. Ley de Pesca y Acuicultura (N° 8436)	90
4. Rasgos sociodemográficos de los pescadores artesanales de Cahuita	95
4.1. Datos personales	95
4.1.1. Sexo	95
4.1.2. Edad	95
4.1.3. Nacionalidad	96
4.1.4. Provincia y cantón de nacimiento	97
4.1.5. Estado civil e hijos	97
4.1.6. Lugar de residencia actual	98
4.2. Nivel educativo	98
4.3. Identificación de hogares	99
4.4. Datos de vivienda y servicios básicos	99
4.4.1. Vivienda	99
4.4.2. Servicios básicos	101
4.5. Datos en salud	102
5. Características productivas de la pesca artesanal en Cahuita	103
5.1. Estructura ocupacional e ingresos	103
5.2. Tiempo de dedicarse a la pesca	106
5.3. Inicio de la actividad por parte del pescador	107
5.4. Zonas de pesca	107
5.5. Embarcaciones y propulsión	111
5.6. Cantidad de personas que viajan por embarcación y distribución de ganancias	116
5.7. Sitios de salida y desembarque	117
5.8. Artes de pesca	119
5.9. Costos de pesca	121
5.10. Especies capturadas	123
5.11. Cantidad de viajes por mes y duración del viaje	125
5.12. Rendimiento de captura	126

5.13. Resumen del esfuerzo pesquero	127
5.14. Conservación y manipulación del producto pesquero	128
5.15. Autoconsumo, comercialización y ventas del producto pesquero	129
5.16. Caracterización de la pesca de langosta en Cahuita	131
5.16.1. Temporada de pesca	131
5.16.2. Hábitat del recurso para la pesquería	131
5.16.3. Zonas de pesca	131
5.16.4. Estructura y composición de la flota pesquera de langosta	132
5.16.5. Artes de pesca empleadas	132
5.16.6. Especies de langosta presentes en la zona	133
5.16.7. Descripción del buceo libre a pulmón	135
5.16.8. Rendimiento de capturas	135
5.16.9. Esfuerzo pesquero	135
5.16.10. Tallas de captura de langosta	136
5.16.11. Manipulación y conservación del recurso capturado	136
5.16.12. Comercialización y precio de ventas de la langosta	137
6. Percepción de de los cambios en el entorno socioambiental y de la problemática pesquera en la zona	137
6.1. Cambios en el entorno socioambiental	138
6.1.1. Factores antropogénicos	139
6.1.2. Factores ambientales	143
6.2. Valoración de las políticas estatales en la zona	144
6.2.1. Valoración de la creación del Parque Nacional Cahuita	145
6.3. Legislación pesquera	146
6.4. Valoración del desarrollo turístico en la zona	149
6.5. Valoración de la comercialización del recurso langosta en la actualidad	151
6.6. Percepción valorativa de los principales obstáculos para el desarrollo pesquero	151

6.7. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para el recurso langosta en Cahuita	152
7. Organización del sector pesquero en Cahuita	154
7.1. Pertenencia a grupos organizados	154
7.2. Características de la organización pesquera en Cahuita	155
7.2.1. Historia organizacional	155
7.2.2. Relaciones entre pescadores	158
7.2.3. Relaciones entre pescadores y otros grupos de poder en Cahuita	159
7.2.4. Participación de la mujer en la pesca	160
7.2.5. Relación del sector pesquero con instituciones de gobierno, ONG y universidades	161
7.2.6. Representación del sector en el manejo de los recursos naturales de la zona	163
7.3. Necesidades y demandas del sector pesquero	164
7.4. Acciones del sector pesquero organizado a través de ASOPETEA	166
VI. DISCUSION	169
1. Los cambios en el sistema de organización social de Cahuita	169
2. Transformación de la pesca como actividad tradicional en Cahuita	171
3. Legislación y políticas estatales en la actividad pesquera de Cahuita	173
4. Características sociales y productivas de la pesca en Cahuita	178
4.1. Datos sociodemográficos	178
4.2. Características productivas de la pesca artesanal en Cahuita	181
5. Percepción de la problemática del entorno pesquero y ambiental en la zona	187
6. Organización pesquera en Cahuita	190
7. Manejo del recurso langosta	192
VII. CONCLUSIONES	196
VIII. RECOMENDACIONES	201
IX. BIBLIOGRAFIA	205
X. ANEXOS	240

RESUMEN

Se estudió la dinámica de reproducción social de la pesca artesanal en Cahuita (Caribe Sur costarricense), analizando características de la diversidad del proceso de trabajo pesquero: organización social de la producción, características productivas y tipo de relaciones. Se abordaron aspectos culturales, de percepción; así como políticas estatales y marco jurídico de la pesca; con la intención de aportar recomendaciones que contribuyan a una mejor gestión de la actividad, principalmente en el manejo del recurso langosta. El estudio se realizó entre marzo del 2005 y mayo del 2006. Se llevaron a cabo talleres, viajes de pesca, entrevistas a pescadores, funcionarios estatales y de ONG, líderes comunales y residentes del pueblo. Se aplicó un censo a 56 pescadores. Con la intervención estatal y creación del Parque se produce una transformación social y económica en la vida tradicional de Cahuita, y el turismo se consolida como la actividad dominante. Se modifican los patrones productivos pesqueros, pasando de ser una actividad orientada al autoconsumo y ventas en pequeña escala, a una actividad dependiente de la demanda turística. Actualmente, son pocas las personas que dependen exclusivamente de la pesca. Cahuita no cuenta con registros de captura y los pescadores carecen de licencias de pesca, subsidios y otros beneficios estatales. La Ley 8436, deja al sector en una situación crítica (principalmente el artículo 9). Las pangas de fibra de vidrio con motores han sustituido a los botes de madera, sin embargo, la actividad se sigue realizando cercana a la costa. Las embarcaciones carecen de equipo de navegación básico. El esfuerzo pesquero está condicionado por factores naturales (variabilidad climática). En cuanto a remuneración y repartición de ganancias, se mantienen prácticas solidarias (se reparten por igual costos, utilidades y se prestan embarcaciones o equipo de pesca sin retribución). Las especies más capturadas son: macarela, pargo y langosta. La langosta es el recurso más apetecido por su valor económico, y las especies presentes son: *P. argus*, *P. guttatus*, *P. laevicauda* y *S. aequinoctiales* (ésta no se pesca). Se dan malas prácticas pesqueras (uso de artes dañinas y pesca en zonas restringidas). Se capturan hembras grávidas de langosta y ejemplares por debajo de la talla legal permitida. La mayor parte de los pescadores

tienen como objetivo final de su actividad la venta, más que el autoconsumo. La comercialización es llevada a cabo en forma individual, principalmente en hoteles y restaurantes. El rol del intermediario es débil. Mientras que entre los factores del deterioro ambiental, los pescadores señalan: contaminación, sedimentación, cambios en la dirección de corrientes; terremoto de Limón; emisario submarino; calentamiento global; exploración petrolera; mal manejo de aguas residuales y mala praxis pesquera. La organización del sector es débil, dependiente y conflictiva. La participación de la mujer es invisibilizada. Existen bajos niveles educativos y de capacitación en los actores. Se requiere mayor investigación sobre aspectos biológicos y ecológicos de especies como la langosta, impulsando la recuperación y conservación de hábitats, y promoviendo un manejo integrado que incorpore a todos los actores involucrados.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Dimensiones de análisis y variables de investigación.	59
Cuadro 2. Descripción de las fases de investigación.	63
Cuadro 3. Regulaciones de talla, peso y épocas de veda en la región (Gran Caribe). Tomado de FAO 2003.	88
Cuadro 4. Porcentaje de actividades complementarias a la pesca llevada a cabo en forma permanente.	104
Cuadro 5. Porcentaje de actividades complementarias a la pesca llevada a cabo en forma ocasional.	105
Cuadro 6. Descripción general de los sitios de pesca de los pescadores de Cahuita.	110
Cuadro 7. Caracterización de las artes de pesca empleadas en Cahuita.	120
Cuadro 8. Porcentaje de los costos de un viaje de pesca para N 56 detallado por rubros.	121
Cuadro 9. Costos y rendimiento de combustible y lubricante por tipo de viaje.	122
Cuadro 10. Porcentajes de cantidad de viajes por mes en temporada de pesca y duración por viaje.	126
Cuadro 11. Porcentajes de menor y mayor cantidades de producto obtenidas por viaje en kg.	127

Cuadro 12. Estimado del esfuerzo pesquero mínimo y máximo en Cahuita.	128
Cuadro 13. Estimado del esfuerzo pesquero de langosta mínimo y máximo en Cahuita.	135
Cuadro 14. Capturas de <i>Panulirus argus</i> por tamaño legal de longitud en Cahuita. Datos tomados del Informe Final del Proyecto UCR-FICCAR, Wehrtmann 2004.	136
Cuadro 15. Resumen de FODA para el recurso langosta.	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica.	2
Figura 2. Distribución porcentual de los grupos o especies comerciales extraídas por la flota pesquera del Caribe de Costa Rica (periodos 1952-1997 y 1998-2003). Tomado de Córdoba 2005.	3
Figura 3. Historial de la producción del Caribe Costarricense. Tomado de Córdoba 2005.	4
Figura 4. Distribución de las principales especies comerciales en la producción de la flota del Caribe período 1998-2003. Tomado de Córdoba 2005.	5
Figura 5. Ciclo de vida de la langosta <i>Panulirus argus</i> . Tomado de Cruz <i>et al.</i> 1991	42
Figura 6. Fases larvales de <i>P. argus</i> . Tomado de Mug 2005.	43
Figura 7. Puérulos de langosta <i>Panulirus argus</i> . Tomado de Cruz <i>et al.</i> 1991	43
Figura 8. Diez primeros países productores de langosta en el Gran Caribe. Tomado de Ehrhardt 2004.	48
Figura 9. Promedio anual de exportación de langosta de Costa Rica a los Estados Unidos de América. Tomado de Mug 2005.	50
Figura 10. Mapa de Cahuita. Fuente: Datos adaptados del folleto del MINAE de información sobre el Parque Nacional Cahuita (MINAE1997). Tomado de Weitzner y Fonseca 1999.	58

Figura 11. Porcentaje del rango de edades de los pescadores artesanales de Cahuita.	96
Figura 12. Porcentaje del tiempo de residencia en Cahuita de pescadores extranjeros.	97
Figura 13. Porcentaje del estado civil de los pescadores.	98
Figura 14. Nivel educativo de los pescadores por cantidades.	99
Figura 15. Situación de tenencia de vivienda por cantidades.	100
Figura 16. Porcentajes de materiales de construcción y estado físico de la vivienda.	100
Figura 17. Porcentajes de servicios públicos con que cuentan o no las viviendas.	101
Figura 18. Sitio de atención médica y cantidad de pescadores que la reciben.	102
Figura 19. Ingresos mensuales totales en colones que obtienen los pescadores.	106
Figura 20. Porcentaje del tiempo de ejercer la pesca.	107
Figura 21. Nombres de los sitios de pesca por cantidad de visitación mensual.	109
Figura 22. Tamaño en m de la embarcación por tipo y capacidad de transportación en kg.	113
Figura 23. Modelo y caballaje del motor.	115
Figura 24. Cantidad de personas que viajan por el total de embarcaciones.	116
Figura 25. Sitios donde atracan y desembarcan las embarcaciones.	118

Figura 26. Recomendaciones para el sitio de atraque y desembarque.	119
Figura 27. Distribución porcentual del costo de un viaje de pesca por rubro.	123
Figura 28. Porcentaje de las especies más capturadas.	124
Figura 29. Percepción de las especies de mayor disminución en los últimos 10 años.	125
Figura 30. Precio de venta en colones de los productos por kg reportado al primer semestre del 2006.	130
Figura 31. Datos de composición taxonómica de langostas del Caribe Sur. Tomado de Informe Final del Proyecto UCR-FICCAR (Wehrtmann 2004).	133
Figura 32. Especies de langosta presentes en Cahuita. Fotos tomadas de la Web.	134
Figura 33. Porcentaje de conocimiento de la legislación pesquera en el país.	147
Figura 34. Porcentaje del status legal de los pescadores de Cahuita.	148
Figura 35. Porcentaje de los obstáculos más señalados para la pesca en Cahuita.	152
Figura 36. Valoración de la importancia de la organización.	155
Figura 37. Sesión Extraordinaria de la Junta Directiva del INCOPECA (26/11/04).	157
Figura 38. Percepción de los pescadores de los roles que desempeña la mujer en la actividad pesquera.	161

Figura 39. Razones de la importancia de incorporar un miembro de ASOPETEA en el Comité de Manejo.	164
Figura 40. Razones de la importancia de la capacitación al sector pesquero.	165
Figura 41. Principales temas para capacitación.	166

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Pesca total según los desembarques (en kilogramos). Costa Rica: Mar Caribe: 1997-2004. Tomado de INCOPECA 2005.	241
Anexo 2. Artículos 1, 2, 3 y 6 de la Ley de Pesca No 190, del 28 de septiembre de 1948 (derogada por la Ley 8436 del 2005).	242
Anexo 3. Veda de Langosta para el Caribe Costarricense, Acuerdo A.J.D.I.P./124, del INCOPECA.	244
Anexo 4. Carta de la Comisión Asesora del INCOPECA para el Caribe, del 1º de abril del 2004, dirigida a la Junta Directiva del INCOPECA. Asuntos varios, entre otros, quejas a la veda de langosta.	245
Anexo 5. Reunión Extraordinaria de Junta Directiva, A.J.D.I.P./64-2004. Celebrada en Cahuita (6/11/2004) y Acuerdo A.J.D.I.P / 509-2004.	247
Anexo 6. Fines y actividades de ASOPETEA en el Acta Constitutiva (9 de diciembre del 2004).	248
Anexo 7. Informe del Taller: “Proyecto Langosta - Cahuita” (19 / 4 / 05).	249
Anexo 8. Carta al director del ACLA, solicitando incorporar un miembro de ASOPETEA al Comité de Manejo del Parque Nacional Cahuita (25/5/2005).	251
Anexo 9. Ideas de los pescadores miembros de ASOPETEA para el Proyecto de Manejo del Recurso Langosta.	252

I. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes

La pesca en el litoral Caribe costarricense presenta una serie de características que la muestran como una actividad subdesarrollada, lo cual obedece entre otras causas a una baja productividad biológica de las aguas marítimas, debido a diversos factores como la influencia de la Contra Corriente Caribeña, con aguas calientes todo el año (unos 25 a 30 °C), que corre del noroeste al sureste con velocidades de 2 a 7 km-hora, según los lugares y estaciones, barriendo fuerte y continuamente la plataforma continental costarricense, y las importantes descargas de agua dulce que hacen los ríos donde se da una sedimentación excesiva y el arrastre de químicos tóxicos generada por la agricultura y la deforestación (Giudicelli 1996). Además, presenta condiciones climatológicas en las que son frecuentes las tormentas breves y violentas, especialmente concentradas en dos temporadas, de junio a agosto y de noviembre a enero (Giudicelli 1996).

Otro factor a tomar en cuenta y que contribuye al poco desarrollo pesquero en la región es geomorfológicamente lo regular de la costa caribeña, es decir, carece de golfos, bahías y puntas (con excepción de Punta Limón) que faciliten la construcción de infraestructura para el avituallamiento y desembarque de las embarcaciones, así como almacenamiento y conservación de los productos pesqueros en los diferentes centros de operación (González & Villalobos 1999). Costa Rica cuenta con aproximadamente 575.000 km² (límites no ratificados) de Zona Económica Exclusiva (Figura 1), sin embargo, a diferencia de lo que sucede en el Pacífico, la costa del Caribe es bastante corta y recta, con una extensión de 212 kilómetros y con una plataforma continental sumamente angosta. La ZEE costarricense en el Mar Caribe es de aproximadamente 24.000 km² (Gumy *et al.* 1992).

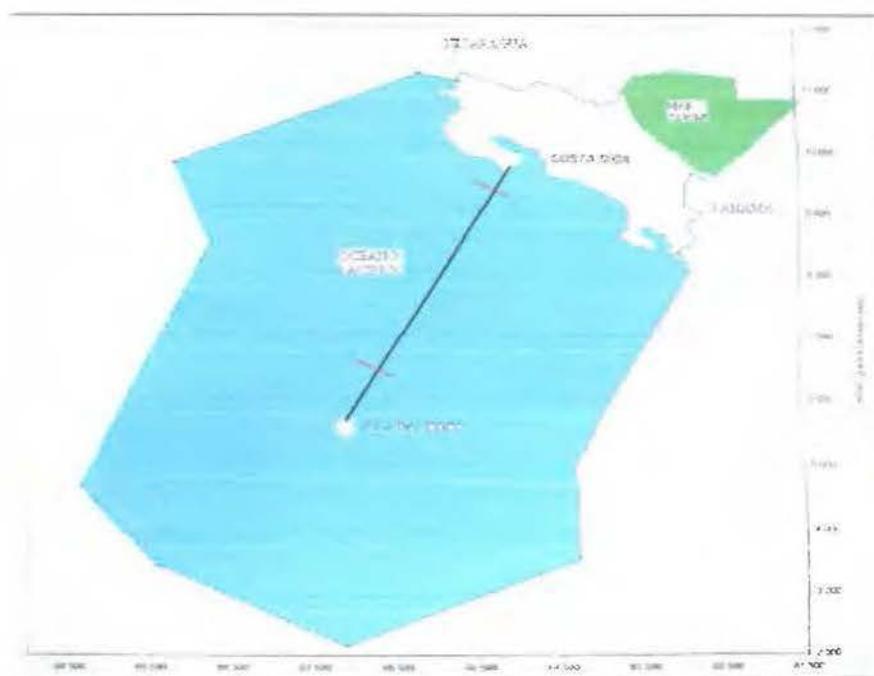


Figura 1. Mapa de la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica.

Por su parte, los recursos obtenidos de las diferentes faenas de pesca, en el litoral Caribe de Costa Rica, se encuentran limitados por el bajo grado de desarrollo de la flota pesquera que opera en la región, la cual es típicamente artesanal y cuya autonomía no es mayor de tres millas de la costa, por lo que se están sometiendo a una explotación muy intensa aquellos recursos que se distribuyen en la franja costera (Gumy *et al.* 1992).

Además, la actividad pesquera es particularmente dependiente de recursos migratorios, especialmente la langosta y pelágicos menores como la macarela (*Scombridae*), cuya producción se combina con la captura de recursos bentónicos residentes como pargos seda *Lutjanus vivanus*, los cuales se extraen de una serie de pequeños bancos a lo largo de la costa, hasta una profundidad máxima de unos 120 m y a no más de 7 millas náuticas de la costa (Mug 2000). El objetivo de pesca principal es la langosta espinosa *Panulirus argus*, cuya captura ocurre usualmente entre noviembre y enero, pero que presenta una gran variabilidad de producción de una temporada a la siguiente (Mug 2000). Esto hace que en años malos de pesca de langosta, los pescadores artesanales

dirijan el esfuerzo hacia la captura de peces y escama. Desde el año 1997 en adelante (Figura 2), la pesca del recurso langosta no ha vuelto a despuntar, por tanto la captura de peces como macarela, pargo y tiburón es la que predomina actualmente (Mug *et al.* 2002).

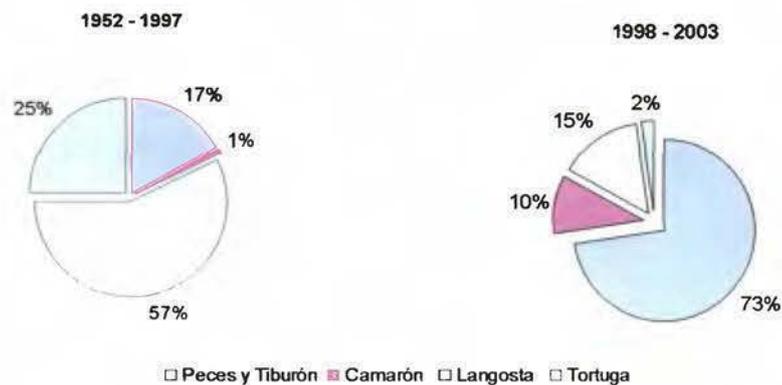


Figura 2. Distribución porcentual de los grupos o especies comerciales extraídas por la flota pesquera del Caribe de Costa Rica (períodos 1952-1997 y 1998-2003). Tomado de Córdoba (2005).

Este incremento del esfuerzo pesquero -en años malos de langosta- sobre los bancos costeros (peces y escama) generan un serio riesgo para la sostenibilidad de estos recursos, ya que este tipo de esfuerzo siempre fue muy bajo históricamente, pero la tendencia actual es de un aumento progresivo y poco regulado (Mug 2001), (Figura 3). En buena cantidad, los bancos de pesca de pargos (*Lutjanidae*) se ubican dentro de los límites de las áreas marinas protegidas de Tortuguero, Cahuita y Gandoca-Manzanillo. Esta es una situación de la que se quejan los mismos pescadores, y que en definitiva les reduce las zonas de pesca a unos pocos bancos ubicados fuera de las áreas protegidas. Aunque también se da la pesca ilegal dentro de zonas protegidas, ocurre que los bancos fuera de zonas de protección reciben la mayor parte del esfuerzo de pesca (Mug *et al.* 2002).

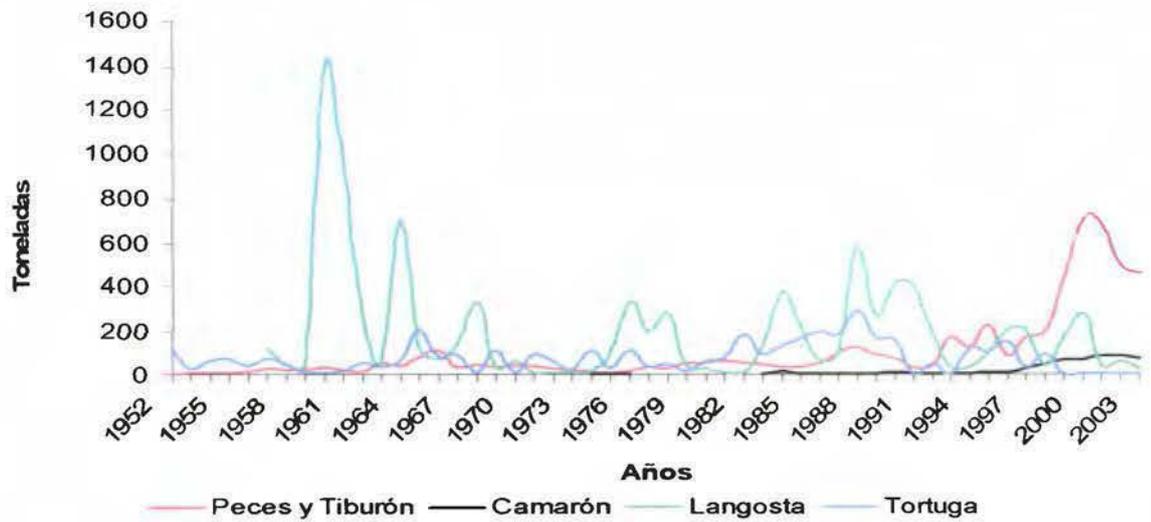


Figura 3. Historial de la producción del Caribe Costarricense. Tomado de Córdoba (2005).

En cuanto al comportamiento histórico de la pesca del recurso langosta, el pico productivo más alto se alcanzó en la década de los 60, principalmente en la primera mitad. Sin embargo, después de este período no se han vuelto a registrar niveles de captura tan altos, lo que obedece principalmente, según expertos e investigadores (PROARCA 2004, Mug 2006, Villalobos 2006) a la sobrepesca y al uso de artes de pesca dañinas, así como al deterioro y pérdida de hábitat naturales, ocasionados por actividades antropogénicas en la mayor parte de los casos.

Durante el quinquenio de 1997 al 2003, en lo que refiere a las especies dominantes productivamente, la macarela constituyó el recurso de mayor captura, seguida por el pargo, los que sustituyeron a la langosta en cuanto a cantidad de toneladas métricas capturadas. En los últimos años la pesca de camarón viene aumentando considerablemente (Córdoba 2005), (Figura 4).

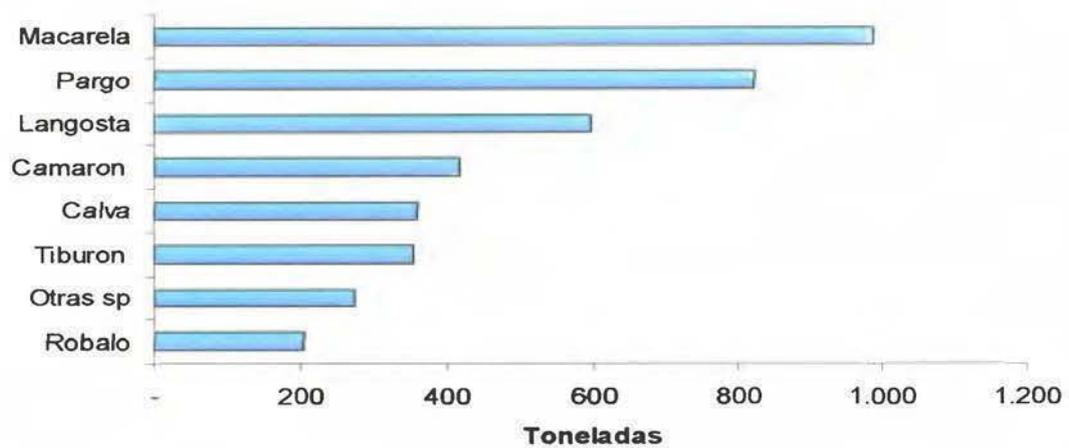


Figura 4. Distribución de las principales especies comerciales en la producción de la flota del Caribe período 1998-2003. Tomado de Córdoba (2005).

A pesar de lo inestable e impredecible que resulta la pesca tradicional en el Caribe, a lo largo de los años, en general el sector pesquero ha experimentado un incremento en la capacidad de pesca: ha cambiado los botes de madera por pangas de fibra de vidrio, las nasas langosteras han sido sustituidas en su mayoría por trasmallos, y se han adquirido motores fuera de borda de mayor potencia (Mug *et al.* 2002).

Por su parte, la pesca en la zona costera de Cahuita se ha caracterizado por ser una actividad tradicional que surgió desde los primeros asentamientos humanos (Palmer 2000). Una de las especies de mayor importancia, tanto ecológica como económica a la que se orienta la actividad pesquera, es la langosta. Junto a este recurso, los pescadores de Cahuita capturan pulpo *Octopus vulgaris* y algunos tipos de peces, principalmente macarela y pargo. Los productos pesqueros obtenidos, son vendidos a negocios y familias locales, a compradores particulares o son utilizados para el autoconsumo (Mug 2000).

Sin embargo, con la creación del Parque Nacional Cahuita esta actividad experimentó una transformación, ya que pasó de ser una actividad primaria a una actividad dependiente del sector turismo. Los pescadores de Cahuita, en la actualidad combinan la

pesca con otras actividades asociadas al turismo, como por ejemplo los tours al arrecife (Piedrahita 1997).

La imposición de normas y disposiciones con fines conservacionistas, afectó directamente los patrones extractivos que históricamente habían llevado a cabo los pescadores, ya que el acceso a los mejores sitios de pesca (arrecife coralino del Parque Nacional) les fue restringido, lo que provocó que sufrieran una considerable disminución en sus ingresos (Piedrahita 1997).

A pesar de los intereses conservacionistas en el área, el arrecife coralino se ha venido deteriorando drásticamente, ya que la cobertura del coral vivo pasó del 40% al 11% entre 1970 y 1993, y son pocos los corales jóvenes en desarrollo. Las causas del daño ambiental son diversas (factores sociales y ambientales) (Cortés 1995).

2. Aspectos conceptuales

En este apartado se presentan algunos de los principales elementos teóricos, principalmente del área de las ciencias sociales, que servirán de referencia para el análisis del objeto de estudio. Se brindará la definición de pesca artesanal, se plantearán algunos conceptos de ordenación pesquera, se mencionarán a grandes rasgos algunas disciplinas de las ciencias sociales que abordan la problemática costera-marina, describiendo las principales categorías de análisis que refieren a la pesca artesanal. Además, en términos biológicos, se dará una descripción general del recurso langosta.

2.1. Definición y características de la pesca artesanal

Una de las mayores dificultades conceptuales de las ciencias sociales, en cuanto a la pesca, es definir exactamente qué es un pescador. Hasta la fecha ha sido un concepto esencialmente descriptivo, con una vaga fundamentación teórica, que ha dado lugar a generalizaciones que no toman en consideración la diversidad del proceso de trabajo y

de las relaciones de producción que operan en el sector pesquero (De la Cruz & Argüello 2006).

Los diversos países aplican distintos criterios en su intento de definir la pesca artesanal, una labor que supone tener en cuenta diversos factores, tales como: tamaño de la embarcación, artes de pesca, especies objetivo, zona geográfica de pesca, distribución de las flotas teniendo en cuenta las estrategias, aspectos socio-económicos, los usos y el conocimiento de los pescadores (“el saber tradicional”). Esta definición también incluye el concepto de estacionalidad, según se desprende del binomio especies objetivo y zona geográfica. Los tres criterios más utilizados son: tamaño del barco, tonelaje bruto y artes de pesca/ especies objetivo (Fernández 1999).

En Costa Rica, según el Decreto Ejecutivo N° 13001-A del 24 de septiembre de 1981 en el Artículo 1: *“se considera pesca artesanal aquella actividad que ejecuta directamente el pescador en extensión y medios limitados, con una embarcación (autonomía) para desarrollar la actividad pesquera en el mar, que no sobrepasa los cinco días consecutivos sin depender de la infraestructura costera”*. Sin embargo esta definición se basa principalmente en aspectos técnicos y deja de lado una serie de componentes sociales que diferencian a unos pescadores de otros, como por ejemplo los conceptos de status, de propiedad y el contexto sociocultural del pescador.

Mientras tanto, para la Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA), la pesquería artesanal está basada en la habilidad del ser humano, en su ingenio, su experiencia y su conocimiento práctico. El pescador establece una relación “simbiótica” con el mar y en él ejerce su arte de pescar. La actividad pesquera así realizada recibe, según el medio y los intereses del momento, diversos nombres como: pesca de pequeña escala, por el volumen de sus operaciones; pesca ribereña, costera o de plataforma, por su cercanía a las costas (OLDEPESCA 1990).

Según OLDEPESCA (1990), la pesca artesanal se caracteriza por realizarse con una numerosa flota de pequeñas embarcaciones, sin embargo no existe una regla para

precisar más allá de qué medidas una embarcación deja de ser artesanal. Similar indefinición observamos al tratar de tipificar la pesca artesanal mediante el factor equipamiento, pues nunca se podrá determinar con exactitud, si una operación pesquera deja de ser artesanal al incorporar un determinado equipo. Quizá, uno de los rasgos que mejor caracteriza la condición artesanal de la pesca sea el hecho de que son las propias comunidades de pescadores quienes construyen sus artes y equipos y, en muchos casos, las embarcaciones. Otro elemento que caracteriza a la pesca artesanal, es el uso intensivo que esta actividad hace de la mano de obra.

De acuerdo a OLDEPESCA (1990), la pesca artesanal se desarrolla tanto en lagos, lagunas y ríos, como en aguas someras de alta productividad pesquera en el medio marino. Dependiendo del tipo de embarcación que disponga, el pescador artesanal se interna como máximo unas 10 o 15 millas náuticas y en esa franja desarrolla toda su actividad. La pesca artesanal en aguas interiores es una actividad muy rudimentaria. Las especies que son objeto de la pesca artesanal, en la mayor parte de los casos se encuentran en la zona del talud continental, en razón tal vez, a la alta concentración de alimentos y nichos ecológicos.

Para OLDEPESCA (1990), algunos criterios que se podrían utilizar para caracterizar la pesca artesanal serían los siguientes:

1. *Tipo de Flota.* La actividad pesquera artesanal se realiza en base a una numerosa flota de pequeñas embarcaciones que, según el país o área, adoptan diversos nombres y son fabricadas con distintos materiales. Una de las principales características de esta flota es su deficiente equipamiento en cuanto a medios de pesca, preservación del pescado a bordo, seguridad, mantenimiento y navegación. La capacidad de bodega es muy reducida, la tripulación es mínima, sino individual, y las operaciones de pesca se realizan normalmente en un solo día.

2. *Artes de Pesca.* Las artes de pesca que utilizan los pescadores artesanales, son mayormente manuales, sólo una pequeña parte está mecanizada, dependiendo del tipo y del área de pesca. La característica común es que estas artes demandan un gran esfuerzo físico del pescador y sólo pueden ser operadas para pequeñas magnitudes, en cambio ofrecen la ventaja de brindar una pesca de buena calidad, con un menor maltrato de las especies que son objeto de la actividad. Debe destacarse asimismo, que la mayor parte de estas artes son confeccionadas por los propios pescadores.
3. *Los sistemas de comercialización.* Dado que la pesca artesanal nace y se desenvuelve como una actividad marginal de las economías de mercado, su ingreso en este contexto se produce bajo una forma "traumática" en la cual el elemento predominante es la relación "intermediario-pescador", en la que el primero, poseedor de los recursos financieros, transportes refrigerados, contactos de mercado y otras ventajas, asume un rol de "dominación" frente al papel de "dependencia" que corresponde al pescador artesanal. En esta relación de dominación-dependencia, es el intermediario quien impone los precios y por tanto controla el elemento decisivo de la cadena de comercialización del producto de la pesca artesanal. En una fase posterior de la cadena de comercialización se encuentran los mercados mayoristas de productos pesqueros, los minoristas en tiendas, los minoristas ambulantes y en menor medida los supermercados o tiendas de departamentos, con los cuales no tiene contacto directo el pescador artesanal. En todo el proceso de comercialización se observan deficiencias en cuanto a infraestructura de transporte, distribución y venta al detalle.
4. *La problemática social.* Aunque se cuenta con mucha información sobre este tópico, es claro que ella no se encuentra debidamente sistematizada, por lo que no ha sido muy útil en la elaboración de diagnósticos adecuados. Algunas de las principales condiciones sociales que caracterizan al sector pesquero artesanal podrían ser:
 - a) Salud. En lo relativo a salud, se ha identificado la presencia frecuente de enfermedades respiratorias, infecto-contagiosas y diarreicas, que atacan

principalmente a los niños. Se presentan también, con relativa intensidad, enfermedades como el sarampión, tos convulsiva, polio y algunos casos de sida; y, están reapareciendo enfermedades como la malaria y el dengue. Otro evento preocupante es la alta tasa de mortalidad de madres gestantes, por embarazos críticos, tumores y enfermedades propias de la mujer, atribuibles a la malnutrición y a la inadecuada atención pre-natal y al momento del parto. En Costa Rica, la cobertura universal brindada por la Caja Costarricense del Seguro Social hace que muchos de estos problemas se presenten en menor intensidad o no se presenten del todo.

b) Educación. Se observan problemas de naturaleza diversa, tales como:

- _ Niveles de escolaridad básica incompletos que rebasan el 50% de la población.
- _ Altos índices de analfabetismo que bordean el 30%.
- _ Elevados índices de deserción escolar en los niveles primario y secundario.
- _ Insuficiente infraestructura escolar y serias deficiencias en la existente.
- _ Ausencia de medios de desarrollo cultural, como bibliotecas.

c) Servicios. Existen carencias o insuficiencias tales como:

- _ Una gran parte de las comunidades pesqueras carece de sistemas de agua potable, alcantarillado y servicios de energía eléctrica.
- _ La insuficiencia de vías de comunicación agudiza la marginalidad de las comunidades pesqueras y las hace dependientes de los intermediarios.
- _ Los pescadores artesanales, en general, no tienen acceso a los sistemas de seguridad social.

d) Organización. Se presentan algunas características comunes en este tema, tales como:

- _ La conducta individualista del pescador artesanal le impone un comportamiento atípico en los planos económico y social. Ello deriva en una aparente incapacidad para asociarse y enfrentar su función productiva de una manera más eficiente.
- _ En América Latina y el Caribe, los gobiernos, con el apoyo de organismos internacionales y de países fuera de la región, han promovido la organización de los pescadores artesanales en cooperativas, pequeñas empresas, empresas de

propiedad social y otras. Al parecer, los programas ejecutados no tomaron adecuadamente en cuenta el peso específico del sustrato social y antropológico del pescador artesanal, lo que devino en algunos fracasos que desacreditaron la acción gubernamental e internacional.

_ En muchos países, las cooperativas -forma más generalizada de organización- se constituyeron sin tener en cuenta una política de desarrollo integrado y en otros, la acción paternalista del Estado derivó en producciones mínimas y bajos índices de productividad, que no permitieron un crecimiento económico de las mismas.

2.2. Conceptos básicos de ordenación pesquera

Cuando se hace referencia al tema de la ordenación pesquera, el concepto del Sistema de Producción Pesquero debe ser clarificado, pudiéndose entender por éste: *“el conjunto estructurado de las producciones –marinas y no marinas- establecido por un pescador, para garantizar la reproducción de su unidad de producción, resultado de la combinación de los medios de producción y la fuerza de trabajo disponible en un entorno socioeconómico y ecológico determinado”* (Villalobos & Hernández 1997). Conlleva dos elementos, por una parte, el sistema de pesca como tal, es decir, lo que refiere a los medios de producción disponibles, el medio marino y el conocimiento técnico; y por otra parte, las actividades de pesca, acciones o tareas que se llevan a cabo para alcanzar los fines trazados (Villalobos & Hernández 1997).

Por otra parte, según Lozano (1981) la evolución usual de una pesquería a lo largo del tiempo puede descubrirse en las fases siguientes: predesarrollo, crecimiento, explotación plena, sobreexplotación (en algunos casos), colapso y recuperación (cuando se logra revertir el impacto causado en las especies explotadas).

En cuanto a la creencia de la inagotabilidad de los recursos del mar, se ha demostrado que es erróneo, y sobretodo en lo que se refiere a las especies de mayor valor comercial (alimentos, fuentes de subproductos y de industrias derivadas). Por eso se hace

necesaria la regulación de pesca, así como la elaboración de estudios estadísticos de los recursos pesqueros. No basta con saber cuánta pesca se captura, sino que es necesario determinar el lugar exacto de la procedencia de la pesca y el esfuerzo y los medios que fueron empleados. Para observar el verdadero desarrollo de la pesca se debe medir la cantidad de pesca útil, o lo que se conoce como rendimiento por “unidad de esfuerzo”, es decir, el volumen de pesca obtenido por día de salida al mar o por hora de pesca efectiva (Lozano 1981).

La rentabilidad de los recursos marinos está determinada por su capacidad de regeneración -“crecimiento natural neto”-, en oposición a la mortalidad natural, pero para que una pesquería sea sostenible se debe preservar este equilibrio, extrayendo una determinada fracción. Es muy importante la estimación de biomasa disponible, ya que permite establecer la previsión en las pesquerías. Lo que se debe medir es el volumen de una generación desde sus primeros años, la edad máxima probable y la mortalidad natural correspondiente a cada año, como la tasa de crecimiento y salvados los factores aleatorios, puede predecirse la pesca con antelación (Lozano 1981).

La situación de equilibrio de una población, en la que la mortalidad natural y la competencia con otras especies está compensada por una natalidad suficiente de nuevos individuos que reemplacen a los desaparecidos, puede ser alterada por la pesca, si ésta produce la eliminación de un número excesivo de reproductores o destroza el medio ambiente en que vive la especie, dejándolo en condiciones inadecuadas para el normal desarrollo de la misma. Esto es lo que se conoce como pesca exhaustiva o sobrepesca, que de manera progresiva reduce el volumen de las poblaciones. La sobrepesca es a la vez antieconómica y crea un círculo muy dañino, ya que al disminuir el volumen real de las poblaciones, disminuyen las utilidades y por ende aumentan los precios al consumidor, los salarios se caen y aumenta la pobreza de los pescadores que viven de esta actividad (Panayotou 1983).

El desarrollo pesquero es definido muchas veces desde un punto de vista económico solamente, incluyendo la noción del esfuerzo de pesca¹, mejoramiento de la tecnología que se aplica después de la captura, la comercialización y transporte de productos pesqueros así como la facilitación de infraestructura y otras instalaciones afines. Esta definición requiere a su vez la concepción de ordenación pesquera, para que el desarrollo tenga una orientación definida. Erróneamente se cree que el desarrollo pesquero se debe impulsar cuando la pesca es aún subexplotada y que la ordenación debe hacerse necesaria cuando las pesquerías lleguen a ser explotadas excesivamente (Panayotou 1983).

Como parte del ordenamiento Panayotou (1983) diferencia tres objetivos normativos que refieren a los aspectos biológicos-económicos y sociales.

1. Cuando el objetivo normativo es potenciar al máximo el beneficio económico para la economía nacional derivada de la pesca, el índice óptimo de explotación se define por el rendimiento máximo económico, es decir, el excedente máximo sostenido de los ingresos con respecto a los costos de pesca.
2. Mientras que si el objetivo normativo es la producción máxima de producto pesquero, el índice óptimo de explotación se define por el rendimiento máximo sostenido, es decir, las capturas máximas sostenidas² que pueden obtenerse de manera continuada. Se dice que una pesquería está subexplotada en sentido económico y que requiere un ulterior desarrollo, cuando las capturas reales son inferiores al rendimiento máximo económico; y que una pesca está explotada excesivamente en sentido económico y que necesita ordenarse cuando las capturas reales son inferiores al máximo rendimiento sostenido debido a un esfuerzo de pesca excesivo.

¹ Índice compuesto de todos los insumos empleados con objeto de llevar a cabo la captura.

² Es la máxima cantidad de producto pesquero expresado en biomasa (cantidad de materia viva producida en un área determinada de la superficie terrestre o marina, o por organismos de un tipo específico, expresada en peso por unidad de área o de volumen) que, teóricamente, puede ser capturado sin que se produzca ninguna variación en la intensidad de la pesca.

3. Cuando se tienen en cuenta determinadas consideraciones sociales, tales como el mejoramiento socioeconómico de los pescadores en pequeña escala, generación de oportunidades de empleo y una mejor distribución de los ingresos, se define el índice óptimo de explotación con un tercer concepto, el rendimiento máximo social. Éste tiene en cuenta aspectos que no son plenamente relativos a la eficiencia, como es el caso de la pobreza y distribución, además es el que más se aplica a las pesquerías en pequeña escala, en las cuales, el aspecto socioeconómico frecuentemente domina en las cuestiones de carácter biológico y estrictamente económicas.

La estimación del rendimiento máximo sostenido y del rendimiento máximo económico no puede hacerse separada del rendimiento máximo social como usualmente ha sucedido, ya que a medida que en el modelo económico se introducen aspectos biológicos, llamados también “bioeconómicos”, los parámetros biológicos y económicos se deberían incorporar también en la determinación del rendimiento máximo social. Toda esta integración de parámetros se podría denominar modelo “biosocioeconómico”, el cual permite obtener una mayor comprensión y una mejor planificación del sector pesquero (Panayotou 1983).

2.3 Disciplinas de las ciencias sociales para el abordaje de la problemática costera-marina

En este apartado, se describirán a grandes rasgos algunas disciplinas de las ciencias sociales que permiten analizar la problemática que se presenta en las áreas costeras. Entre éstas se encuentran la ecología humana, la sociología ambiental y la antropología marítima.

2.3.1. Ecología humana

La ecología humana es el estudio de las relaciones entre los seres humanos y su entorno. Los ecologistas humanos investigan el modo en que los seres humanos adaptan su

genética, fisiología, cultura y conducta al medio físico y social. También podemos definir la ecología humana como el estudio científico de las relaciones, en tiempo y espacio, entre la especie humana (*Homo sapiens*) y otros componentes y procesos de los ecosistemas de los cuales forma parte. El objetivo principal del estudio de la ecología humana es conocer la forma en que las sociedades humanas conciben, usan y afectan el ambiente incluyendo sus respuestas a cambios en tal ambiente, a los niveles biológicos, social y cultural (Baigorri 1989).

La ecología humana es una disciplina sociológica que representa un intento de tratar en su totalidad el fenómeno de la organización, incorporando a la comprensión de ésta las relaciones del grupo social con el medio, tanto físico como social. Aunque algunos de sus conceptos, de sus proposiciones y modelos (así como su arranque inicial como disciplina científica) se basan en la bioecología o ecología general (empezando por el punto central común a todas las preocupaciones intelectuales que se proponen como ecología, como es el estudio de la relación de los organismos con su medio), su interés fundamental por la organización como mecanismo adaptativo convierte a la ecología humana en una disciplina eminentemente sociológica (Baigorri 1989).

Respecto a ésta, la ecología humana aporta, por un lado, la variable espacial y el comportamiento territorial como elementos sustantivos del análisis de la organización social y, por otro, los marcos ecológicos básicos en los que se desenvuelven y que condicionan la estructura de las sociedades humanas. Por otro lado, la crisis ecológica constituye una llamada de atención ineludible para recuperar la centralidad de las relaciones sociedad-medio en la reflexión sociológica (Baigorri 1989).

La ecología-humana no sólo es una propuesta de tipo ambientalista en la cual se estudia el impacto de las actividades económicas sobre el ecosistema, sino que busca hermanar ciencia, sociedad y naturaleza. La tecnología, el trabajo y la producción técnica de objetos y alimentos, son estrategias adaptativas orientadas a la supervivencia de sociedades en continuo crecimiento. Por tanto, la ecología-humana llama la atención acerca del aumento de la demanda social sobre la oferta ecosistémica, lo cual revierte en

procesos de violencia y control de recursos por una minoría. Además, incluye el estudio del impacto humano sobre el entorno, la nutrición, los desastres ecológicos y la demografía. Aunque el alcance de la ecología humana es inmenso, existe un aspecto común que es la comprensión del modo en que los seres humanos responden a su entorno, sea éste genético, fisiológico, de conducta o de cultura (Baigorri 1989).

2.3.2. Sociología ambiental

Una de las especialidades o subdisciplinas de la sociología que adquiere gran relevancia actualmente a la hora de analizar los problemas ambientales es la sociología ambiental. Surgida a contracorriente de la tendencia predominante en la ciencia contemporánea, la cual promueve la especialización excesiva y la parcelización del conocimiento, desde la década de 1970, la sociología ambiental busca la integración de las ciencias de la naturaleza con las ciencias sociales y humanas. A diferencia de la “ecología humana” que simplemente buscaba analogías inspiradas en los aportes de la ecología, en la sociología ambiental los investigadores intentan comprender los procesos societarios por medio de un paradigma no antropocéntrico (Toledo *et al.* 2002).

En la perspectiva de esta corriente, la sociedad humana se encuentra determinada no sólo por factores intrínsecos a la propia sociedad sino por procesos y fenómenos naturales o ecológicos, los cuales fueron excluidos del análisis sociológico. La sociología ambiental intenta entonces situarse más allá del paradigma que supone que el universo humano y social conforman un fenómeno metabiológico, una visión heredada de la tradición “positivista” que establece que los fenómenos sociales sólo logran explicarse por otros hechos sociales. En esta corriente, los procesos y fenómenos sociales son visualizados como formando parte del contexto natural o ambiental, la biosfera o los ecosistemas (Toledo *et al.* 2002).

La sociología ambiental plantea que lo rural sólo es adecuadamente analizable a través de un abordaje interdisciplinario o integral. En efecto, desde una perspectiva funcional, lo rural opera (ya sea como territorio geográfico y/o como espacio social), como una

dimensión estratégica entre el mundo de la naturaleza y el mundo social (las ciudades y más recientemente la industria). Por ello, conforma un corte o una instancia de la realidad donde se hace necesario utilizar, de manera integrada, los enfoques particulares de las ciencias naturales con los de las ciencias sociales y humanas. Este carácter funcional que articula estos tres universos (el natural, el rural y el urbano-industrial) logra revelarse cuando se toma como eje de análisis el proceso general de metabolismo entre la sociedad y la naturaleza, un fenómeno de un enorme potencial teórico y metodológico (Toledo 1994, Fischer-Kowalsky 1997; citados por Toledo *et al.* 2002).

También resalta que los seres humanos organizados en sociedad *afectan* a la naturaleza (su estructura, su dinámica y su evolución) por dos vías: al apropiarse de los elementos naturales (aprovechamiento de los recursos naturales y de los servicios ambientales) y al excretar elementos de la naturaleza ya socializados, pues al producir, circular, transformar y consumir, los seres humanos arrojan materiales (desechos) hacia la esfera de lo natural. En su relación con la sociedad, la naturaleza cobra entonces sentido social al realizar dos funciones fundamentales: por un lado, al proveer a los seres humanos (energía endosomática) y a sus estructuras externas (energía exosomática) de materiales, energías y servicios, y por el otro, al reciclar y finalmente absorber los materiales desechados por las sociedades (Toledo *et al.* 2002).

La sociología ambiental recalca la importancia de aplicar un enfoque ecológico-sociológico que constituye una manera diferente y más completa de iluminar la realidad, en donde “lo social” se traslapa con “lo ambiental”. Ello permite reconceptualizar muchos de los problemas que en el pasado fueron examinados desde una óptica más sectorial y menos integrada. Entre algunos ejemplos de este enfoque destacan los nuevos tratamientos al fenómeno demográfico en relación con la cantidad y calidad de los recursos a través del concepto de capacidad de carga; las relaciones entre las formas de propiedad y el uso de los recursos naturales; el análisis de ciertos fenómenos de destrucción ecológica en función de sus determinantes sociales, económicas, políticas y culturales; la construcción de tipologías de productores rurales con base en información multicriterial (ecológica y social) o, en fin, la reconceptualización de los actores sociales

y sus movilizaciones, que a la luz de la crisis ecológica adquieren nuevos perfiles y nuevas potencialidades (Toledo *et al.* 2002).

2.3.3. Antropología marítima

Entre las disciplinas de las ciencias sociales, indudablemente la que aborda con mayor lucidez los problemas costeros y marinos es la antropología marítima. Para tener un breve acercamiento a este enfoque teórico, en el presente estudio se ha tomado como base la sistematización llevada a cabo por De la Cruz & Argüello (2006).

El estudio de las sociedades de pescadores data de los estudios de corte funcionalista que realizaron los antropólogos ingleses y norteamericanos en las islas del pacífico, en el primer tercio del siglo XX, donde el medio haliéutico³ era considerado como contexto de estudio. De acuerdo a Breton (1981), en dichos estudios se describen los instrumentos de trabajo utilizados por los pescadores, los cuales forman parte de la cultura material (Malinowski 1995, Firth 1965; citados por De la Cruz & Argüello 2006). No obstante, es hasta las últimas tres décadas del siglo XX en que se constituye la antropología marítima (Breton 1981), existiendo varias posiciones en torno a su objeto de estudio.

Casteel & Quimby (1975), citados por De la Cruz & Argüello (2006), consideran a esta subdisciplina como “aquella que estudia las culturas marinas, sociedades y subculturas desde la perspectiva de la antropología”. Acheson (1981), citado por De la Cruz & Argüello (2006), utiliza por su parte el concepto de antropología de la pesca y ubica dentro de este nuevo campo de estudio a todas aquellas sociedades que tienen una relación con el medio acuático. Breton (1891) define a la antropología marítima “como una subdisciplina de la antropología social que estudia a las sociedades costeras”, haciendo énfasis en los procesos de producción que las caracterizan.

³ Término relativo a la pesca.

Según indican De la Cruz & Argüello (2006), algunos autores definen el objeto de estudio de la antropología marítima como el estudio de las sociedades costeras, en sentido amplio, ya que esta rama de la antropología no solamente incluye a los pescadores y a la pesca, sino también al conjunto de los agentes sociales y de las actividades que están relacionados con la pesca y en este sentido debería incluir también al sector de la transformación de los productos pesqueros, de la fabricación de los equipos de pesca, el papel de las mujeres y de las instituciones públicas, etc. De esta manera se podría decir que la antropología marítima se ocupa del estudio de las dinámicas sociales y culturales de los espacios costeros. Lo que objetivamente justifica la constitución de la antropología marítima es el hecho de que existe una problemática social, económica, política y cultural específica en las sociedades pesqueras (Breton *et al.* 2002).

Inicialmente el interés por el estudio de las sociedades pesqueras se debió a varias razones: 1) las sociedades pesqueras empiezan a cobrar importancia en los niveles económico, político y social, después de los años setenta; 2) se ha reforzado de manera considerable el desarrollo del capitalismo pesquero en las regiones costeras que ha transformado las relaciones sociales de los pescadores; 3) existe una diversidad de relaciones sociales y procesos de trabajo; 4) el mar hoy en día, ha cobrado una importancia territorial, por lo que se procedió a la ampliación de las 200 millas náuticas de mar patrimonial para muchos países; y 5) a partir de este último elemento, el Estado ha incrementado considerablemente su intervención en el sector pesquero (De la Cruz & Argüello 2006).

Sin embargo, a partir de los años noventa se desarrollaron otros enfoques: a) Por una parte, aquellas que toman en cuenta la relación entre ecología y cultura, surgiendo estudios sobre las estrategias territoriales de los pescadores (Sánchez 1992; citado por De la Cruz & Argüello 2006). En esta perspectiva la cultura aparece como un mecanismo de adaptación al medio ambiente. b) Por otra parte, surgieron los enfoques de género en relación con la antropología marítima (Muro 2003; citado por De la Cruz & Argüello 2006), terreno en que ya había incursionado la antropología culturalista con

las investigaciones de Margaret Mead, c) finalmente aparecen nuevos estudios de tipo interdisciplinario, donde se abordan los problemas de la antropología marítima con el apoyo de las ciencias sociales (Breton & López 1987, Breton *et al.* 2002 y Toledo & Bozada 2002; citados por De la Cruz & Argüello 2006).

2.4. Elementos conceptuales de las ciencias sociales sobre pesquerías

2.4.1. Particularidades de la actividad pesquera

La pesca como actividad económica presenta una gran diversidad de modalidades de producción y organización social que es necesario tomar en consideración pues las combinaciones de elementos naturales y sociales, y de aspectos ligados a los procesos de producción, varían de una región a otra o dentro de una misma región o pesquerías. A pesar de la diversidad característica de la pesca, existen algunas constantes que se repiten en las diferentes sociedades pesqueras, tales como la relación con el medio ambiente, el tipo de relaciones capitalistas de producción, la aleatoriedad de la actividad, la movilidad y fragilidad del recurso, el factor riesgo, la propiedad común del recurso y las formas de organización de los productores. Estos elementos dan origen a una diversidad de procesos de trabajo dentro de la misma actividad que vuelve más complejo el estudio. En este contexto, las ciencias sociales intentan lograr definir un marco conceptual adecuado que permita comprender la naturaleza de las sociedades pesqueras, con base en la descripción y análisis de los factores técnicos, económicos, políticos, culturales y ambientales del medio haliéutico (De la Cruz & Argüello 2006).

Cabe mencionar que el interés por las comunidades costeras y pesqueras en general, es relativamente reciente. Los primeros esfuerzos sistemáticos de documentar hacia este sector poblacional apenas sobrepasan las tres décadas. Si bien la pesca como proceso de trabajo es sumamente antiguo, como la agricultura y otras actividades que se basan en la explotación de los recursos naturales, no es sino con la expansión del capitalismo industrial y la afirmación de algunos países de sus derechos exclusivos sobre una zona

marina de 200 millas, que esta deviene como foco de interés de otras disciplinas. entre ellas la sociología y la antropología (Breton & López 1989).

La pesca como actividad económica presenta de entrada muchas particularidades en su abordaje analítico. Así por ejemplo, siendo la propiedad privada la base en que se apoya el sistema capitalista, su ordenamiento jurídico no contempla la “privatización” del mar que se supone de propiedad común. Aunque como lo señalan Breton & López (1989), la “nacionalización” dentro de los límites de 200 millas visibiliza a los Estados Nacionales como protagonistas y define líneas en privatización potencialmente crecientes en el futuro. Algunos investigadores, entre ellos Clement (1983), ven en esta división nacional y regional de las zonas pesqueras, y en la concesión selectiva de permisos y cuotas, una clara privatización. Otros, distinguen que las nociones de propiedad y acceso a los recursos no legalizan de facto la propiedad de la zona marina utilizada (Kearney 1983, Berkes 1985 & Guppy 1986. Citados por Breton & López 1989).

En una perspectiva de desarrollo económico, la pesca en las últimas décadas ha tenido un importante crecimiento. En el pasado reciente y ante contextos cambiantes, los Estados nacionales y agencias internacionales han visto en el sector haliéutico un campo con mucha perspectiva a desarrollar, principalmente la actividad acuícola, lo que ha conllevado a nuevos problemas y relaciones que son el foco de interés del científico social -como la conservación y el manejo de los recursos naturales-, tratando además, de comprender las repercusiones de la inserción y desarrollo del capitalismo en las economías pesqueras (Breton & López 1989).

La pesca involucra toda una gama de elementos técnicos, económicos, sociales y ecológicos que la diferencian de otros campos de producción. Así, como proceso de trabajo tiene especificidades que han de tomarse en cuenta al caracterizarla. En el plano técnico y económico, hay condiciones asociadas a elementos componentes del objeto de trabajo, es decir el mar y sus recursos pesqueros, que ponen al productor ante problemas muy particulares. En este sentido, la pesca como sector de producción es una actividad de orden extractivo, lo que la hace estar condicionada, entre otros factores, a las

migraciones de los recursos pesqueros, lo cual hace difícil la planificación económica de todos los factores de producción pesquera (Breton & López 1989).

La pesca artesanal en sí, es desarrollada por un importante número de pescadores, con técnicas y medios de producción rudimentarios que viven en comunidades diseminadas y muy aisladas, con carencias de infraestructura y servicios básicos. Esta situación, sin embargo, no es nueva, y más bien parece responder a patrones de conducta atávicos, que con el tiempo han llegado a configurar un tipo socio antropológico denominado "pescador artesanal" (De la Cruz & Argüello 2006).

Lo alejadas que se encontraban las localidades pesqueras respecto a los centros urbanos, originó un efecto de aislamiento y conservadurismo o resistencia al cambio, produciéndose así un "status" de marginación y pobreza que sin embargo no ha impedido que generación tras generación se haya estado renovando la fuerza de trabajo pesquero alimentada por los mismos grupos familiares. El pescador artesanal, así concebido, es pues un individuo de características muy especiales cuyo comportamiento viene dispuesto por formas conductuales culturales que tienen poca relación con los patrones de conducta de otros agentes económicos, como el campesino o el obrero industrial. Es decir, sus motivaciones más elementales no serían las que impulsan a un trabajador del campo o la fábrica (De la Cruz & Argüello 2006).

2.4.2. La diversidad de relaciones de producción en el sector pesquero

Alrededor de la pesca como sector económico, se da toda una articulación de factores de producción que la caracterizan como una actividad extractiva que explota un recurso natural, en la cual, el sistema capitalista se articula a un ritmo y forma diferenciado de otros sectores de producción, en cuanto a que surgen particularidades como que los pescadores son dueños de sus medios de producción, aunque en forma relativa, ya que dependen de los intermediarios, las pesquerías y grupos organizados de pescadores (Breton & López 1989).

Con respecto a esta difícil articulación de los factores de producción, otro elemento íntimamente ligado al anterior, es la “no-apropiación exclusiva” de las zonas marítimas, lo que implica que el empresario tenga que conformarse con un control y una planificación parcial de los distintos niveles de las fuerzas productivas; es decir, de los recursos pesqueros como objeto de trabajo y los productores como fuerza de trabajo (Breton & López 1989).

Breton & López (1987) plantean que es importante comprender mejor la dimensión social de los productores pesqueros, pues a partir de la emergencia del capitalismo se han dado importantes modificaciones que provocaron que el proceso de trabajo presente una gran diversidad tanto a nivel técnico como a nivel de la organización. Por el lado técnico se observa que han sido desplazadas las rudimentarias técnicas de captura y conservación por una tecnología cada vez más sofisticada. Ello muestra un proceso acelerado de desarrollo de las fuerzas productivas que modifica a su vez las relaciones sociales de producción (De la Cruz & Argüello 2006).

Estas modificaciones han generado cambios en la organización del conjunto de los trabajadores, por ejemplo en la pesca artesanal, donde los pescadores son, formalmente, propietarios de sus medios de producción, se presenta una dependencia cada vez mayor de estos pescadores con respecto al capital, a través de los sistemas de crédito, los canales de comercialización y el “sistema de partes⁴”. Esta tendencia muestra un proceso de refuncionalización de los pescadores en beneficio del capital (De la Cruz & Argüello 2006).

Varios investigadores (Bariteau 1981, Breton 1981, De la Cruz & Reyna 1986; citados por De la Cruz & Argüello 2006)) sostienen que las transformaciones económicas, políticas y sociales que se han producido con la acelerada introducción del capital en las zonas costeras y la creciente intervención del Estado a partir de la ampliación de los

⁴ Forma de remuneración -distinta al salario- en que se dividen las ganancias del producto obtenido y se le paga un porcentaje al pescador, no sin antes eliminar los costos de producción de la faena pesquera.

límites marinos son elementos analíticos importantes. Si bien estos autores coinciden en analizar la problemática a partir del capitalismo, se dan diferentes formas de abordarla.

Faris (1977), citado por De la Cruz & Argüello (2006), considera que es a través del análisis del proceso de trabajo y de las estrategias de inversión que realiza el capital como se debe abordar el análisis de la actividad pesquera. A fines de los años setenta, ante la carencia de un paradigma propio dentro de la antropología marítima, plantea que debe tenerse como perspectiva al campesinado, y sobre todo en aquellas sociedades en proceso de transformación hacia formas capitalistas de producción. Precizando más sobre la problemática, aclara que no se debe de partir del tipo de recurso o del tipo de producción, sino de la organización de la producción y del tipo de relaciones sociales que se establecen en la pesca.

En este mismo sentido, Giasson (1981), citado por De la Cruz & Argüello (2006), dice que en las sociedades pesqueras en transición hacia el capitalismo, las relaciones sociales entre los pescadores están cada vez menos condicionadas por el parentesco y que la organización de la producción reposa más sobre las exigencias de la circulación impuesta por el sistema económico más amplio. Ahora bien, tanto Faris (1977) como Giasson (1981) plantean que las modificaciones ligadas al paso de una economía de autoconsumo hacia una economía mercantil alteran los mecanismos de reproducción de los pescadores costeros, que se someten cada vez más a la dinámica del capital. Godelier (1977), citado por De la Cruz & Argüello (2006), plantea por su parte que ante un nuevo sistema económico, el sistema y las relaciones de parentesco pierden progresivamente la antigua función de relaciones de producción que asumían fuera del contexto capitalista.

Bernier (1981), citado por De la Cruz & Argüello (2006), por otro lado, sostiene que la dinámica propia del desarrollo capitalista ha dado lugar, de manera general, a una transformación progresiva de las relaciones de producción y de las alianzas de clase de los pescadores. El desarrollo de las fuerzas productivas se traduce en la destrucción de formas de organización precapitalistas como la pequeña producción mercantil. Ante

ello, plantea que es necesario analizar la articulación y sumisión de estas formas de producción al capitalismo. Como señalan De la Cruz y Argüello (2006), algunos autores demuestran claramente en sus trabajos que los pescadores pueden controlar formalmente sus medios de producción y su proceso de trabajo sin ser “precapitalistas”. Sin embargo, se da una sumisión real al capital, a nivel de la circulación, y se imponen las relaciones capitalistas de producción.

Conviene agregar otros elementos que permitan explicar no sólo la subordinación del trabajo pesquero al capital, sino también la cuestión de la reproducción social de los pescadores entendiéndose como reproducción de la fuerza de trabajo en un nivel global. Ambos conceptos se refieren tanto a la reproducción material de las condiciones de existencia como a la reproducción biológica, así como a las estrategias que se elaboran en ambas esferas (De la Cruz & Argüello 2006).

De Oliveira y Salles (1989) citados por De la Cruz & Argüello (2006), argumentan en un mismo sentido que el concepto de reproducción social involucra elementos que sobrepasan a la reposición de sus integrantes. Implica la recreación en lo cotidiano mediante las prácticas individuales de elementos ideológicos, culturales, afectos y de las relaciones de autoridad entre géneros y generaciones, siendo ello un factor limitativo. Por tanto es necesario establecer mejores vínculos entre los parámetros identificados anteriormente e interrogarse más sobre la reproducción social de los pescadores en el contexto de una creciente capitalización, sin olvidar que a cada contexto regional corresponden particularidades que no necesariamente se presentan en todas las formaciones sociales.

Con este fin, Breton y López (1987) proponen que sean privilegiados tres niveles de análisis, que permiten sistematizar mejor el conocimiento de la dinámica social de los pescadores: 1) la articulación de los factores de producción en la pesca y los problemas que esto representa para el capital; 2) la multiplicidad de las formas de producción que prevalecen en la pesca y la gran diversidad de relaciones sociales en el seno de las cuales evolucionan los pescadores y 3) la situación política e ideológica de los

pescadores, señalando como se da una división social del trabajo en constante evolución, sometiendo a los pescadores a procesos ideológicos que pueden manifestarse de manera conflictiva.

2.4.3. Los factores naturales en el proceso de trabajo de la pesca

Los principales elementos que entran en juego en la actividad pesquera son los recursos naturales, las condiciones ambientales, el trabajo y el capital. Si se comienza por determinar el proceso de trabajo se tiene necesariamente que diferenciar las zonas marinas, pues no funcionan de la misma manera que la industria y la agricultura. La pesca constituye un sector en el cual se presentan múltiples opciones de explotación, que determinan formas variables de organización (Blondin & Dumas 1982, Breton & López 1987).

Un factor natural de producción lo constituyen los recursos acuáticos (mar, lagunas, ríos, y la fauna que contienen) que se caracterizan por sus particularidades físicas complejas, donde las variaciones pueden ser múltiples a nivel de la profundidad, de las corrientes, de la vegetación marina, de factores climáticos, etc., y que son determinantes para el desarrollo de los diferentes tipos de pesquerías, ya que condicionan las técnicas utilizadas y la planificación económica de los empresarios pesqueros. Además de las diferencias físicas, existe una gran variedad de especies móviles y bentónicas, que se reproducen en diferentes estaciones del año (Blondin & Dumas 1982, Breton & López 1987). Cada una de estas especies se caracteriza por mecanismos de reproducción y de migración, que a pesar de la riqueza de las zonas productivas, llevan al productor pesquero a ponderar la productividad diferencial de sus herramientas y sus equipos, en lugares precisos y con respecto a especies particulares (Breton & López 1989). Estas singularidades hacen que el cálculo económico en la actividad esté mediado en un alto grado por factores inciertos⁵.

⁵ La acuicultura sería un subsector que se presta a una mayor planificación económica, en cuanto existe control, tanto de la movilidad como en la reproducción del recurso.

Tomando en consideración estos aspectos naturales, los pescadores deben desarrollar técnicas particulares de captura que correspondan a cada tipo de zona y a cada especie. Los implementos de trabajo no pueden ser utilizados para todas las especies ni en todas las zonas de captura; estos elementos sugieren la existencia de la diversidad de procesos de trabajo que imperan en la actividad pesquera, y muestran también los obstáculos a los que se enfrenta el capital para homogenizar los aspectos técnicos de la pesca (Breton & López 1989).

2.4.4. La diversidad de los procesos de trabajo y de las relaciones de producción

La diversidad de los procesos de trabajo da como resultado que la industria pesquera sea un sector dentro del cual existe un desigual desarrollo capitalista, que ha sido particularmente resistente a una expansión generalizada en comparación a otros sectores de la economía; la industria pesquera se ha desarrollado lentamente en relación al sector industrial. En la pesca han sobrevivido mayor tiempo formas de organización que no son típicamente capitalista; sin embargo, estas formas de organización son y han sido funcionales al capital (De la Cruz & Argüello 2006).

En torno a la actividad pesquera y junto a la diversidad de los procesos de trabajo se han presentado diferentes tipos de relaciones sociales de producción entre los agentes que participan y que suponen varias formas de control de los medios de producción y de apropiación del recurso.

Ante esta situación, Bernier (1981), citado por De la Cruz & Argüello (2006), concibe a los pescadores como pequeños productores mercantiles de carácter precapitalista que están irremediabilmente condenados a desaparecer, así como esta forma de organización, dentro del capitalismo. Otros autores los conciben como miembros del proletariado, o los distinguen al menos como trabajadores asalariados “sui generis” (De la Cruz & Reyna 1986). Bidet (1974), citado por De la Cruz & Argüello (2006), considera la pesca como un sector dualista en el cual existen pescadores artesanales e industriales. Sinclair (1984), citado por De la Cruz & Argüello (2006), adopta una

posición intermedia, argumentando que hay una articulación de diferentes formas de producción en la pesca. Clement (1983, 1986), citado por De la Cruz & Argüello (2006), identifica cinco categorías de producción: de subsistencia, capitalista mercantil, independiente mercantil, dependiente mercantil, cooperativa mercantil.

Se podría pensar que los pescadores, debido a que tienen el control formal sobre sus medios de producción, son empresarios independientes, o trabajadores autoempleados que poseen legalmente derechos de propiedad. Esta concepción idealiza la representación de los pescadores como propietarios de sus barcos e instrumentos de trabajo, capaces de decidir dónde y cuándo pescar, qué tipos de especies capturar, sin supervisión por parte de ningún patrón. Sin embargo, esta conceptualización es totalmente empírica, pues parte de una observación superficial de la realidad sin cuestionarse acerca de si los pescadores tienen la propiedad real o formal de sus barcos e instrumentos de trabajo; si controlan su proceso de trabajo; si tienen que pagar sus barcos por diez o quince años de plazo y si, cuando terminan de pagar, estos funcionan todavía o no; si las tripulaciones de los barcos son obreros o no; si estos están sometidos a rigurosos controles de calidad en la entrega de sus productos, si les compran todas las especies que capturan o si ellos como dueños de sus productos determinan los precios de venta de las especies, etc. (De la Cruz & Argüello 2006).

Ahora bien, en el análisis de esta diversidad de relaciones de producción, es importante privilegiar los estudios de la penetración y desarrollo del capital en la pesca, tomando siempre en consideración las diferencias regionales que dan características particulares a cada caso, pues el capitalismo ha sabido desarrollar modalidades de adaptación, basadas en el control efectivo de la fuerza de trabajo, como un elemento esencial en la valorización del capital y que no dependen necesariamente de un control de los recursos en forma de propiedad privada (De la Cruz & Argüello 2006).

Breton *et al.* (2002) consideran que para entender la identidad de los pescadores es necesario considerar diversos factores económicos, sociales y políticos, ya que dicha actividad comprende una diversidad de actividades en el seno de las cadenas de pesca

(especializadas y multiespecíficas) así como dentro de los grupos locales de pescadores (especializados y con multiactividad). A ello se agrega una diversidad sociocultural de grupos de pescadores y la presencia de instituciones, organizaciones de control económico, social, cultural y político. Esto último constituye un elemento potencial de conflictos, de manera que en muchas sociedades pesqueras se ha desarrollado una lucha de los diferentes tipos de pescadores por defender sus intereses de clase. Estas luchas provienen de las transformaciones económicas y sociales engendradas por el reciente desarrollo del capitalismo, lo que provoca conflictos de diferente índole, tales como la lucha por los espacios marinos, por el recurso, la organización, los precios y salarios, entre otros (De la Cruz & Argüello 2006).

2.5. Conceptualización de conflictos socioambientales en la actividad pesquera

La definición común de conflicto, según la Real Academia Española, dice que éste es “un apuro, una situación acongojante y de difícil salida”. No obstante, se pueden hacer dos distinciones del término en cuanto a lo social y a lo socioambiental.

2.5.1. Conflicto social

Lo primero que aclara la teoría del conflicto social es que no existe una definición exacta y única del término conflicto, e incluso, éste tiende a ser relativo, y puede tener un carácter tanto positivo como negativo dependiendo de las condiciones y el contexto en que se suscita, tal como lo plantean Mack & Snyder (1974), a menos que los fenómenos que denota el término “conflicto” sean delimitados y diferenciados, el concepto resulta demasiado amplio.

El conflicto requiere, por lo menos, dos partes o unidades o entidades analíticamente distintas (es decir actor, organismo, grupo, individuo, colectividad). Ya que aunque por definición el conflicto social es una relación e interacción entre dos o más partes, pueden darse casos en los que intervenga una sola parte; como por ejemplo el conflicto

intrapersonal o individual. Además, implica un mínimo de “contacto” (no necesariamente físico) y “visibilidad” (Mack & Snyder 1974).

Algunas características o componentes del conflicto son (Mack & Snyder 1974):

- Se originan en la escasez de posiciones, es decir, que no se pueden ocupar dos lugares al mismo tiempo; y en la escasez de recursos.
- Comportamientos conflictivos son aquellos destinados a destruir, herir, frustrar o controlar otras partes o parte; y una relación conflictiva es aquella en que las partes pueden ganar (relativamente) sólo a expensas unas de otras.
- Requiere interacción entre las partes, que consiste en acciones y reacciones mutuamente opuestas.
- Las relaciones conflictivas siempre involucran intentos para ganar control de recursos escasos y posiciones escasas, o para influir en el comportamiento en cierta dirección; por consiguiente, una relación de conflicto siempre involucra el intento de adquirir o ejercer poder, o la adquisición o el ejercicio del poder.
- Las relaciones de conflicto constituyen un proceso de interacción social fundamental, que tiene implicaciones e importantes consecuencias.
- Un proceso o relación de conflicto representa una tendencia temporaria hacia la dislocación del flujo de interacción entre las partes.
- Las relaciones de conflicto no representan una interrupción de la conducta regulada, sino más bien un cambio en las normas y expectativas que las rigen.

2.5.2. Conflicto socioambiental

La definición de un conflicto socioambiental toma en consideración los mismos elementos que aporta la teoría del conflicto social, sólo que a la dimensión social se le incorpora la dimensión ambiental, es decir, que esta última se circunscribe como una categoría sustancialmente importante al conflicto. Esto indica que el conflicto social reviste características muy particulares, porque se suscita en el marco de un entorno al

que pertenece (el ambiente), el cual se está viendo afectado por el conflicto social e influye a la vez en el mismo.

Los conflictos socio políticos, durante años, han sido ampliamente estudiados por politólogos y sociólogos. Sin embargo, las particularidades geográficas y ambientales han sido poco consideradas en el enfoque de estos estudios. La sobredeterminación de lo político en los conflictos ha dejado de lado aspectos cruciales, tales como: acceso, control y modalidades de uso de los recursos naturales (Borel *et al.* 1999).

Si bien se pueden identificar características comunes entre los conflictos, cada cual tiene raíces o causas y dinámicas muy particulares, por tanto el manejo alternativo de conflictos debe ser conducido en forma casuística (Penzich *et al.* 1994).

El uso de los recursos naturales suele originar conflictos por diversas razones. En primer lugar, los recursos naturales están integrados en un entorno o espacio interconectado donde las acciones de un individuo o grupo pueden generar efectos que llegan muy lejos. Procesos biofísicos o ecológicos vinculados en un entorno específico generan efectos acumulativos de gran alcance, como la erosión, la contaminación o la pérdida de hábitat de plantas y animales. La naturaleza del problema tal vez no sea evidente porque a menudo no se conocen bien las relaciones ecológicas y la migratoriedad de los recursos (Buckles & Rusnak 2000).

Los recursos naturales también están integrados en un espacio social compartido donde se establecen relaciones complejas y desiguales entre una amplia gama de actores sociales: productores para la exportación agrícola, pequeños agricultores, pescadores, minorías étnicas, organismos gubernamentales, etc. Como en otros campos con dimensiones políticas, los actores con mayor acceso al poder son también los que mejor pueden controlar las decisiones sobre los recursos naturales e influir en ellas para su propio beneficio (Peet & Watts 1996).

Además, los recursos naturales son usados por las personas en formas que se definen de manera simbólica. La tierra, los bosques y los cauces no son sólo recursos materiales por los cuales compiten las personas sino también parte de una forma particular de vida (agricultor, ganadero, pescador, maderero), una identidad étnica y un conjunto de funciones que dependen del sexo y la edad. Estas dimensiones simbólicas de los recursos naturales se prestan a luchas ideológicas, sociales y políticas que tienen una enorme trascendencia práctica para el manejo de los recursos naturales y el proceso de manejo de los conflictos (Chevalier & Buckles 1995).

Se debe reconocer la importancia de la idea de “comunidad⁶” para una mejor comprensión de la dinámica de los actores sociales involucrados en el manejo de los recursos naturales, ya que esta revela un conjunto de elementos particularmente interesantes para el estudio actual porque pone de relieve la dimensión espacial de la identidad colectiva. El sentimiento de un grupo de adhesión a un lugar y a cada uno de sus integrantes puede ser mantenido -e incluso intensificado- cuando la comunidad es separada de su referente geográfico (Cohen 1985; citado por Bush & Opp 2000). Hay que señalar que las comunidades no siempre están tan unidas como aparentan, ya sea en su resistencia a la amenaza externa o en su representatividad emanada de personas del lugar o forasteros (Murphy 1990, Scott 1990; citados por Bush & Opp 2000). Los miembros pueden estar diferenciados por clase, raza, origen étnico, sexo, edad y una serie de otras líneas divisorias; viven su vida desde perspectivas muy variadas y tienen una serie de habilidades y conocimientos diferentes.

Los conflictos por los recursos naturales tienen muchas repercusiones negativas. No obstante, quienes estudian un conflicto también reconocen su valor como catalizador de un cambio social positivo. El conflicto es una experiencia intensa en la comunicación y la interacción, con un potencial transformador. Para los grupos marginados que buscan corregir injusticias o desigualdades extremas en la distribución de los recursos, el conflicto es una característica inherente de su lucha para lograr un cambio. Los

⁶ Conjunto de las personas de un pueblo, región o nación. Conjunto de personas vinculadas por características o intereses comunes.

conflictos sólo se resuelven por completo cuando se eliminan las fuentes subyacentes de tensión entre las partes, situación que puede ser la antítesis de la vida social (Chevalier & Buckles 2000).

Bruce (1996) propone una tipología de conflictos con distintas variedades de disputas, tales como:

1. Disputas en torno a la exclusión, entre las cuales se mencionan, además:
 - a) Disputas sobre la exclusión de usuarios anteriores de derecho consuetudinario.
 - b) Disputas basadas en un derecho putativo por parte de un foráneo para el acceso al uso del recurso, amparadas a la legislación nacional.
2. Disputas sobre procesos de toma de decisiones colectivas.
3. Disputas sobre reglas para el manejo del recurso y la aplicación de estas reglas entre miembros.
4. Disputas entre dependencias del Estado y con el Estado sobre su función.

En cuanto a disputas sobre la exclusión y sobre el papel del Estado, se destaca que estos conflictos son sintomáticos de cambios profundos en la función del Estado Nacional. Estos muestran la creciente incursión, por un lado, de intereses transnacionales en la búsqueda de concesiones minerales, forestales, -pesqueros y acuícolas-, y por otro lado, el surgimiento de movimientos sociales ligados a la defensa de patrimonios naturales y culturales locales (Ortiz 1997, Goldman 1998).

Además, este tipo de conflictos revisten enfrentamientos entre diversos actores sociales que pugnan por el control de los recursos naturales, ya que muchas veces los procesos socioproductivos son incompatibles con la capacidad de resistencia y renovación de los sistemas naturales. De ahí la importancia que reviste el precisar con claridad las causas y los condicionantes que interactúan en el conflicto.

2.5.3. La dinámica conflictual en la pesca

Si se parte del hecho de que los pescadores están sometidos al capital en el plano económico, político e ideológico, es necesario entonces determinar cómo esta situación se ha generado y cuál es la manifestación contradictoria de los grupos de trabajadores ante esta problemática. Se pueden destacar cinco tipos de conflictos: a) conflictos de competencia por las cuotas y zonas de captura; b) conflictos contra el capital por mejores salarios y/o “las partes”; c) conflictos al nivel de las formas de organización; d) conflictos contra el Estado por su creciente intervención y e) conflictos entre pesca y desarrollo turístico en áreas protegidas (De la Cruz & Argüello 2006).

a) La competencia por las cuotas y zonas de captura

Guppy (1986) plantea que en la pesca, los derechos de ubicación y de explotación pueden -legalmente- ser privatizados, pero en la práctica esto se dificulta. Los derechos que permiten la exclusión de otras personas -como por las compañías forestales o mineras- no existen en la pesca. Los monopolios son reemplazados por la competencia y las cuotas de captura (De la Cruz & Argüello 2006).

El Estado se caracteriza por otorgar derechos de pesca, pero la simple restricción de acceso no altera la competencia en la captura. Clement (1983) ha planteado que el mar ha sido transformado de un recurso común a una propiedad privada, donde el Estado se convierte en el agente regulador. El acceso a la pesca ha sido de cierta manera privatizado, pues solamente el Estado “propietario” puede determinar quienes tienen derecho a participar en la actividad pesquera. Los derechos de acceso se adquieren a través del otorgamiento de licencias de pesca y los propietarios de las licencias tienen el derecho legal para explotar los recursos. Los conflictos en la pesca, entonces, van a estar determinados primeramente por obtener los derechos y cuotas de captura. Una vez obtenido este derecho de explotación, se negocian las cuotas y volumen de producción. Finalmente se presentan conflictos a nivel de la competencia entre los pescadores por obtener y vender los recursos (De la Cruz & Argüello 2006).

Sin embargo, la ecología humana ha demostrado en algunos casos, que aún bajo el régimen de propiedad comunal los productores haliéuticos, no estaban estrictamente motivados por la competencia y el “*laissez-faire*” propio de la empresa capitalista. Demostrando la necesidad de distinguir claramente las nociones de propiedad y de acceso a los recursos, ha ilustrado como en muchos lugares del mundo la existencia de la propiedad comunal en el mar a menudo hace surgir mecanismos reguladores de acceso a los recursos, mecanismos fuertemente arraigados en el derecho consuetudinario y perpetuados sobre una base comunitaria por medio de un control social significativo (Breton & López 1989).

b) Los salarios y/o el “sistema de partes”

Los pescadores son muy vulnerables en cuanto a las formas de remuneración, pues en el “sistema de partes” su salario o ingreso va a estar determinado por el volumen de producción. Giasson (1981) y Breton (1986), citados por De la Cruz & Argüello (2006), han insistido sobre la importancia de definir a los propietarios directos a nivel del capital ligado a la tecnología, pues a causa de los riesgos asociados a la inversión en esta producción aleatoria, el capital ha establecido un control indirecto de la fuerza de trabajo a través del “sistema de partes”. Bidet (1984), citado por De la Cruz & Argüello (2006), argumenta que este sistema de remuneración es el que mejor responde a la lógica de producción capitalista en la pesca, pues depende del desarrollo de las fuerzas productivas. Permite una mayor explotación de la fuerza de trabajo al facilitar la intensificación y prolongación de la jornada de trabajo. Mantiene, de esta forma, una relación de extracción renta-trabajo que se inserta en el capital comercial y encubre la relación salarial a que los pescadores se encuentran sometidos. Al tener su parte de renta constantemente determinada por el monto de la producción y por su participación en el capital fijo y circulante, el pescador costero se encuentra inmerso en una relación salarial.

Este sistema de remuneración mantiene también una ideología de igualdad. A primera vista representa una justa distribución según el esfuerzo colectivo aportado. El pescador

tiene así la ilusión de participar de las ganancias en función de su esfuerzo colectivo. Giasson (1981), citado por De la Cruz & Argüello (2006), dice que es importante no confundirnos con este punto, pues las partes son siempre calculadas después de deducir los gastos comunes. El hecho de deducir los gastos comunes antes de la repartición del producto permite primero reproducir el capital constante y después el capital variable o fuerza de trabajo. Gracias a este sistema, el capital protege el carácter aleatorio de la producción y asegura por otro lado que los pescadores realicen su máximo esfuerzo para obtener su remuneración que depende del volumen de producción. Esto es un instrumento que elimina para el capital la necesidad de controlar de manera directa a la fuerza de trabajo, y evita conflictos de tipo salarial. Los conflictos que se presentan en el sector pesquero se dan, entonces, por retener la mayor cantidad o porcentaje de las partes o del volumen de producción.

c) Las formas de organización pesquera

La propiedad de las asociaciones se define por una agrupación de miembros administrados por sí mismos. Sin embargo, a menudo las asociaciones son dirigidas por personas ajenas y contratan empleados (como administradores y trabajadores) que no son miembros y que reciben un salario. Al interior de las asociaciones, las relaciones son definidas en términos de propiedad y existe un problema para distinguir la forma y el contenido de los derechos de propiedad real y formal (De la Cruz & Argüello 2006).

Aunque en las asociaciones se hayan desarrollado formas complejas de propiedad individual al exterior aparecen como organizaciones igualitarias. Los asociados pueden ser propietarios de sus barcos e instrumentos de trabajo y funcionar como patrones al interior de las embarcaciones, pues controlan y supervisan a la tripulación. Las tripulaciones pueden, o no, ser miembros de las asociaciones, con propiedad y sin propiedad, y trabajar por un salario o por una parte de la producción. Esto quiere decir que existen miembros que pueden trabajar como pequeños productores y emplear diferentes trabajadores en los barcos por un salario. Esta situación de hecho muestra que al interior de las diferentes asociaciones, se puede desarrollar una lucha de clases, pues

las asociaciones no dan siempre un mismo tratamiento a los que tienen capital ya los que no lo tienen. Ahora bien, las asociaciones son (aunque no de manera absoluta) organizaciones de resistencia contra el capital (De la Cruz & Argüello 2006).

d) La intervención del Estado

No se puede abordar el estudio de las sociedades pesqueras en un contexto amplio sin observar la participación del Estado pues está presente en diferentes niveles. Los pescadores y las asociaciones se confrontan continuamente para obtener permisos de pesca, cuotas y créditos, en una situación de dependencia con respecto a las instituciones gubernamentales. Esta situación provoca diferentes conflictos que es necesario analizar para comprender las relaciones sociales en este sector.

El control político e ideológico que se ha dado a partir de la expropiación de las zonas marinas ha sido fuertemente marcado por la creciente intervención del Estado que ha generado cambios administrativos y económicos en el sector pesquero. Los pescadores, ante la nacionalización de las zonas marinas, se han convertido casi en guardianes o defensores naturales del nuevo territorio y los gobiernos se han apoyado en éstos. Por tanto, se da una reorganización de las instituciones del Estado, pues los aparatos administrativos adquieren súbitamente una nueva importancia. Se desarrollan planes de desarrollo, de investigación, de inversión, de organización, etc., con el objetivo de elevar de manera considerable y en un corto plazo la producción pesquera (Suárez & Lobato 1982).

Esta intervención del Estado ha venido a modificar sustancialmente las relaciones de producción en la pesca, pues se ha convertido en el agente rector de esta actividad. Esto cambia necesariamente la relación de fuerzas entre los agentes que participan en la actividad. En este sector se da una situación de alianzas y de conflictos que determinan la diversidad de la dinámica social en la pesca. La intervención del Estado en las pesquerías es compleja y contradictoria. Abarca tanto el ámbito económico como el

político, el jurídico y el ambiental, lo que le permite ejercer la hegemonía en este sector (De la Cruz & Argüello 2006).

e) Conflictos pesqueros en áreas protegidas y desarrollo turístico

Ya sea que se trate de la creación de un parque o de una reserva (en zonas marinas o terrestres), se debe aceptar, no obstante, que la variable social inherente a estas intervenciones permanece frecuentemente relegada a un segundo plano: el lugar prioritario lo ocupan la preservación de los recursos naturales o los valores económicos involucrados (Breton 1999).

La creación de áreas naturales protegidas no constituye, en sí misma, una prueba de mejor gestión, especialmente cuando, en relación con las aspiraciones de la gente del exterior, se minimizan los intereses de las poblaciones locales. A pesar de los discursos ecológicos y “preservacionistas” que justifican su establecimiento, muchas otras lógicas sociales están presentes y pueden interferir en el desarrollo de las áreas naturales protegidas. No tomar esto en cuenta desde el comienzo, suele generar costos adicionales -por gestión y aplicación de medidas de tipo retroactivo- que no logran nunca seguir la evolución real de las situaciones (Breton 1999).

Además de la naturaleza variable de las áreas naturales protegidas -cuyo contorno jurídico descansa sobre la prohibición total del acceso a una utilización controlada de los recursos-, para comprender bien la situación de los pescadores artesanales es preciso tomar en consideración los siguientes factores: la cronología de las intervenciones estatales destinadas a preservar el medio natural, las características que presentaban las poblaciones locales antes de la intervención, y el tipo de turistas que frecuentan las comunidades (Breton 1999).

Teniendo en cuenta la rapidez del impacto que genera la construcción de carreteras a lo largo de los litorales, muchas poblaciones locales relativamente aisladas se encuentran, de la noche a la mañana, frente a interventores externos que no comparten sus mismos

valores e intereses. Generalmente, las reglas de conservación menos estrictas facilitan la llegada de un número imponente de turistas, cuya presencia modifica medianamente el panorama social de las comunidades, y suscita conflictos entre pescadores artesanales y pobladores locales. (Breton 1999).

Por todo esto se origina una toma de conciencia acumulativa, la cual desemboca en una desconfianza generalizada hacia los interventores estatales, desconfianza que frecuentemente va acompañada de un sentimiento de impotencia y de resignación frente a las iniciativas externas. Los turistas de toda clase, llegan a tener muchas veces una mayor influencia sobre la vida municipal y el futuro de la región que la que han tenido los pobladores autóctonos (Breton 1999). El auge e importancia económica que adquiere el desarrollo turístico, conlleva una pugna por el uso y apropiación de los litorales en donde se ubican las comunidades de pescadores.

Además, en los últimos años se ha incrementado la combinación pesca-turismo; el incremento se ha dado en todas sus dimensiones (guías, empleados de hoteles y cabinas, construcción de instalaciones turísticas, artesanía, etc.). En algunos casos, el turismo ha eliminado paulatinamente la actividad pesquera o le da un carácter de transición en aquellas comunidades cuyo atractivo turístico es mayor. La industria turística es impulsada en un contexto de decisiones políticas que favorecen su desarrollo, lo que tiene implicaciones directas en la dinámica interna de los grupos de pescadores costeros y de su proceso de trabajo (Benazera *et al.* 1993).

No obstante, en algunas zonas costeras donde se ha practicado históricamente la pesca, ha surgido también un importante turismo ecológico cuyos representantes se han convertido en promotores de la preservación del medio natural y de la cultura tradicional autóctona, y buscan diversas maneras de mejorar las condiciones de vida de los pescadores artesanales (Breton 1999).

2.6. Aspectos biológicos del recurso langosta

Las langostas son crustáceos decápodos agrupados en las familias Homaridae, Nephropsidae, Palinuridae y Scyllaridae (Holthuis 1991; citado por Aguirre, 2005). La familia Palinuridae tiene una distribución tropical y subtropical, y un ciclo de vida muy complejo, que incluye una fase larvaria planctónica de varios meses de duración (Phillips *et al.* 1980; citado por Cruz 1999). Además, esta familia tiene ocho géneros y 47 especies en el mundo, la mayoría son de aguas someras y viven en arrecifes coralinos o rocosos (Holthuis 1991; citado por Aguirre, 2005).

2.6.1. Especies de la familia Palinuridae presentes en el Caribe de Costa Rica

En el Caribe de Costa Rica se encuentran presentes tres especies de langostas de la familia Palinuridae, que son: *Panulirus argus*, *Panulirus guttatus* y *Panulirus laevicauda* (Vargas & Cortés 1999, Wehrtmann 2003; citados por Aguirre 2005), siendo *P. argus* la más abundante (Sierra 1996; citado por Aguirre 2005).

La langosta *P. argus* en el Caribe de Costa Rica se divide en dos grupos de acuerdo a su procedencia: la migratoria que se encuentra en el Caribe Norte hasta la frontera con Nicaragua y la residente que habita en los arrecifes y parches coralinos existentes en el Caribe Sur costarricense y tiene una coloración más oscura. Se distribuye entre Cahuita y la desembocadura del río Sixaola en la frontera con Panamá (Campos 1995; Sierra 1996; citados por Aguirre 2005).

2.6.2. Langosta común del Caribe o langosta espinosa *Panulirus argus* (Latreille 1804)

a) Distribución

P. argus se distribuye en el Atlántico Occidental; costa oriental de América, Brasil, costa oeste de Estados Unidos, Carolina del Norte, Río de Janeiro, Bermuda incluyendo

el Golfo de México y el Mar Caribe, reportada dos veces al oeste de África (Holthuis 1991, Briones *et al.* 1997; citados por Aguirre 2005); en Costa Rica desde Barra del Colorado hasta Sixaola (Madrigal 1980, Campos 1992, Vargas & Cortés 1999; citados por Aguirre 2005).

b) Hábitat

Habita en aguas sublitorales y someras, ocasionalmente en profundidades de 60-100 m. Se encuentra entre rocas, arrecifes, entre algas o algún hábitat que provea protección; tienen una longitud máxima del cuerpo (longitud total) de 45 cm con un promedio de 20 cm (Holthuis 1991, citado por Aguirre 2005).

c) Ciclo de vida

El ciclo de vida de la especie es complejo (Figura 5); con cinco estadios principales: adulto, huevo, larva, postlarva y juvenil (Lipcius & Cobb 1994). La fase larval, denominada filosoma, por tener forma de hoja, es planctónica; esto es, forma parte del conjunto de organismos transportados por corrientes marinas (Sosa & Ramírez 1999).

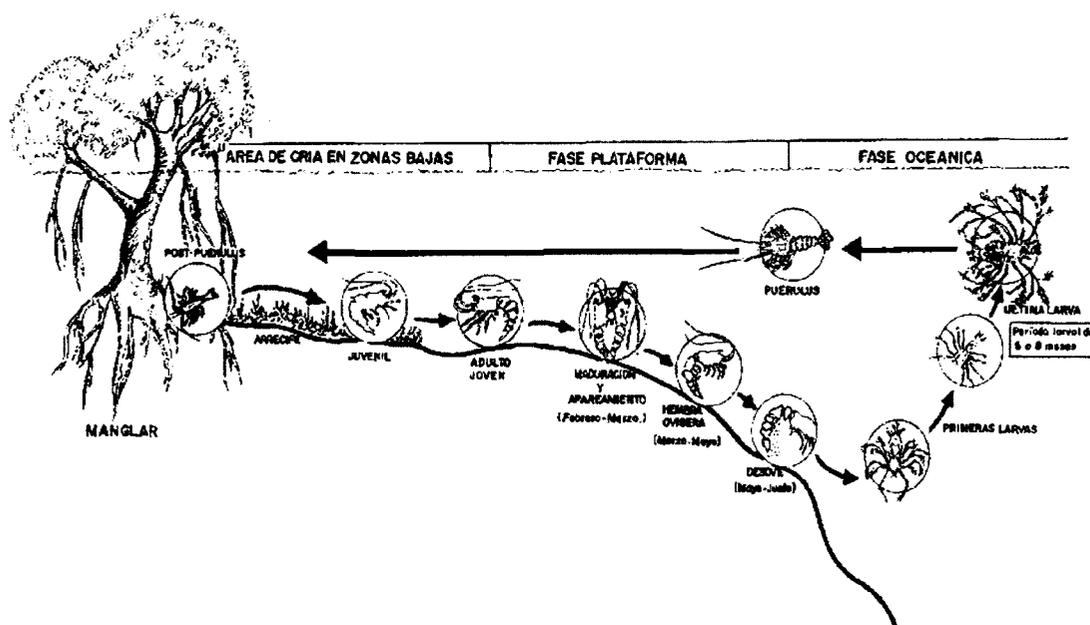


Figura 5. Ciclo de vida de la langosta *Panulirus argus*. Tomado de Cruz *et al.* (1991).

Después del apareamiento en aguas someras, las hembras de *P. argus* se desplazan varios kilómetros hacia el borde de los arrecifes o las plataformas costeras para incubar y/o liberar las larvas (Buesa 1965). El desove principal es entre marzo-mayo (Cruz & de León 1991); después que las larvas eclosionan, pasan por 11 estadios larvales de filosoma (Figura 6) en el océano durante 6-8 meses (Baisre 1976; Baisre *et al.*, 1991; Cruz *et al.* 1991). Posteriormente, las larvas sufren una metamorfosis hacia postlarva, llamada puérulo (figura 7), que es un estadio de transición entre el plancton y el bentos (González 2005). Los puérulos nadan activamente hacia la costa cada mes, pero con picos de asentamiento principalmente entre los meses de septiembre-diciembre (Cruz *et al.* 1991), se convierten en juveniles 10 meses después del asentamiento (17 meses de nacido) y permanecen en áreas someras (áreas de cría) entre 8 y 10 meses, se reclutan al área de pesca entre los meses de marzo-mayo con 25 meses de nacido y 76 mm Lc (Cruz *et al.* 1986b).

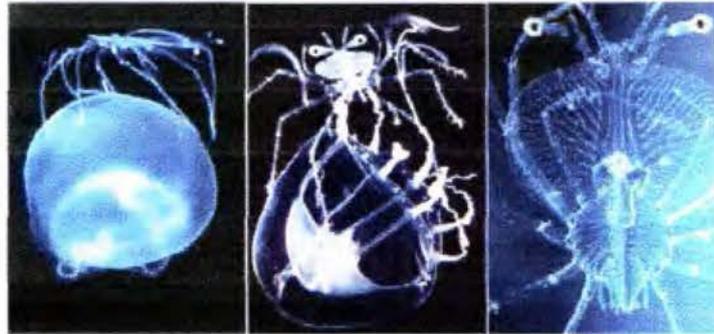


Figura 6. Fases larvales de *P. argus*. Tomado de Mug (2005).



Figura 7. Puérulos de langosta *Panulirus argus*. Tomado de Cruz *et al.* (1991).

La madurez sexual se alcanza entre las tallas de 75-90 mm Lc (Sutcliffe 1952, Olsen *et al.* 1975, Cruz & León 1991, Baisre & Cruz 1994; citados por Cruz 2002) y el apareamiento tiene lugar principalmente en febrero-marzo. En las hembras ovígeras la eclosión de los huevos ocurre en 3-4 semanas, principalmente entre marzo-mayo y junio-agosto (Sutcliffe 1952, Buesa 1965, Cruz & León 1991; citados por Cruz 2002). El número de huevos en los pleópodos presenta un rango entre 159000 y 1629000 y está relacionado con el largo del cefalotórax (mm) (Sutcliffe 1953, Buesa 1965, Cruz & León 1991; citados por Cruz 2002). El diámetro de los huevos, desde el desove hasta el momento de la eclosión de las larvas, varía entre los 509 mm y 618 mm.

2.6.3. Langosta moteada o manchada *Panulirus guttatus* (Latreille 1804)

a) Distribución

P. guttatus se distribuye en el Atlántico Occidental, en zonas como Bermudas, Bahamas, el Sur de la Florida, Belice, Panamá, Cuba, Trinidad, Donaire, Surinam (Briones 1991b, Holthuis 1991) y en el Caribe costarricense, principalmente Caribe Sur (Vargas & Cortés 1999). Presenta una distribución geográfica similar, aunque menor, a *P. argus* (Phillips *et al.* 1980).

b) Hábitat

La langosta *Panulirus guttatus* es una especie sedentaria (no migra) que vive permanentemente en el hábitat arrecifal coralino, pasa la mayor parte del tiempo dentro de su refugio, muestra una alta fidelidad al refugio y un ámbito de movimientos restringido, y es común que varios individuos compartan un refugio (Briones 1995). También habita en aguas someras y áreas rocosas (Holthuis 1991), principalmente en cuevas donde abunda el coral escleractinio *Acropora palmata* y a poca profundidad, máxima 50 m (Briones 1995).

c) Ciclo de vida

Es una especie gregaria de características topográficas, estructurales y comunitarias muy complejas. Actualmente no se conoce por completo la duración de su ciclo de vida. Las hembras portan huevos y liberan sus larvas en los arrecifes coralinos (Briones 1995). De sus primeros estadios de filosoma no se cuenta con registros científicos y se conoce que su estadio I es muy parecido a *P. argus*. Se diferencia de *P. argus* en sus últimos estadios de filosoma, ya que sus antenas son más grandes y espatuladas. Los puérulos de *P. guttatus* son más grandes que los de *P. argus* (Briones 1995). Los juveniles en estadios avanzados, así como los adultos, habitan y se reproducen en las formaciones coralinas (Briones *et al.* 1997).

P. guttatus posee un espectro alimenticio ligeramente más amplio que *P. argus*, aunque no existe una notable diferencia entre los patrones dietéticos de los dos sexos de ninguna de las dos especies. En general, puede considerarse la dieta de estos crustáceos como omnívora -aunque fundamentalmente carnívora-, generalista, plástica y selectiva. (Briones & Colinas 1990).

2.6.4. Langosta verde *Panulirus laevicauda* (Latreille 1817)

De esta especie se tiene poca información, especialmente sobre su biología en el Caribe costarricense (Wehrtmann 2003).

a) Distribución

La distribución geográfica de *P. laevicauda* se encuentra a lo largo de la costa Atlántica Oriental, de las Bermudas y costa Oeste de Estados Unidos, hasta el estado de Río de Janeiro (Brasil), incluyendo toda la región del Golfo de México -principalmente Yucatán- y el Mar del Caribe. Abunda en aguas brasileñas y se encuentra relativamente poco en el Caribe. Representa el 29% de las capturas en Brasil (Holthuis 1991, Fonteles-Filho 1997).

b) Hábitat

P. laevicauda es de aguas costeras, se encuentra a profundidades máximas de 50 m en arrecifes, cuevas, sustratos rocosos, gravas y algas calcáreas (Holthuis 1991, Fonteles-Filho 1997).

c) Características biológicas generales

Puede crecer hasta un máximo de 31 cm. de longitud total, sin embargo el promedio es de 20 cm (Holthuis 1991). Las langostas jóvenes habitan en arrecifes costeros, en esta condición, tiene un largo total de 6 cm. (a los 0,7 años). Las langostas adultas se

encuentran en los substratos de algas calcáreas, sitios apropiados para reproducirse y/o evitar el estrés, debido a variaciones ambientales más comunes en la zona de cría. La época del año de mayor intensidad reproductiva va de febrero a mayo (Fonteles-Filho 1997).

2.6.5. Patrones de movimiento de la langosta

Las langostas efectúan movimientos en cada fase de su ciclo de vida. Durante su vida bentica, asociada al fondo marino, adultos y subadultos se desplazan a pequeña y gran escala en busca de presas, refugio y con fines reproductivos (Sosa & Ramírez 1999). El recurso presenta diferentes tipos de movimiento que pueden caer dentro, de tres categorías generales de acuerdo con su naturaleza (Herrnkind 1977).

1 Movimientos tróficos alrededor de su residencia. Movimientos cortos alrededor de las cuevas en que se refugian estos animales, que forman parte del ciclo locomotor diario y que tienen como principal objetivo la búsqueda de alimento. Las langostas en estos movimientos tróficos no se desplazan más de 8 km (Buesa 1970) y regresan casi siempre a la misma cueva antes del amanecer, cuando la distancia recorrida es pequeña (Gracia & Kensler 1980).

2 Movimientos nomádicos. Movimientos a grandes distancias que no siguen una dirección particular, carecen de periodicidad y no son efectuados por una porción significativa de la población. Los movimientos nomádicos ocurren particularmente en los estados inmaduros (juveniles) aunque también se presentan en los adultos en los cuales se intercalan con los periodos de migración y residencia. Los movimientos nomádicos parecen originarse como respuesta a condiciones de alta densidad de población en áreas donde el refugio y el alimento son escasos (Gracia & Kensler 1980).

3 Movimientos migratorios. Las migraciones pueden ser definidas como movimientos directos de una población (o una parte de ésta) a distancias relativamente largas en un cierto periodo de tiempo, habiendo o no movimientos de regreso (Gracia & Kensler 1980).

Los siguientes tipos de migraciones se pueden presentar en los palinúridos en las diferentes fases del ciclo de vida de la langosta (Hermkind 1977, George 2005):

- a) Migración ontogénica. El movimiento que presentan los juveniles partiendo de la zona en que se establecieron como post-larvas hacia zonas más profundas.
- b) Migraciones por la reproducción. Las actividades migratorias forman parte o preceden a la fase reproductiva de la langosta en que estas migran hacia zonas donde la temperatura del agua es más conveniente para la reproducción.
- c) Migraciones en masa. Migraciones en masa que cubren grandes distancias por movimientos de agregaciones de langostas aparentemente en condiciones no reproductivas, reportadas en algunas especies, como *P. argus* (emigraciones en fila india) (Hermkind & Cummings 1964), debidas a condiciones ambientales adversas, tales como huracanes y tormentas.

Los factores que controlan e inician la migración generalmente involucran factores ambientales y procesos fisiológicos. Entre los factores ambientales se incluyen temperatura, salinidad, fotoperiodo, luminosidad, turbulencia, así como el alimento disponible y la competencia intra e interespecífica (Gracia & Kensler 1980).

2.6.6. Pesquería de langosta en la Región Caribe

A lo largo de las costas del Caribe y áreas adyacentes, la explotación de la langosta *Panulirus argus* es la actividad pesquera de mayor relevancia social y económica. *P. argus* domina la captura comercial de langostas espinosas (Familia Palinuridae) en la macroregión que abarca el Atlántico Centro-Occidental y corresponde al área estadística 31 de la FAO. Esta especie aporta el mayor volumen de capturas de langostas espinosas en el mundo, con un 15% del total. Le siguen en orden de importancia *P. laevicauda* y *P. guttatus* (Sosa & Ramírez 1999).

La Región del Gran Caribe es considerada como el mayor productor de langosta espinosa (*P. argus*) en todo el mundo (aproximadamente 33.000 toneladas métricas) representando el 17% de la producción mundial de langostas con fines comerciales. Los principales productores en la región son Cuba, Brasil, Bahamas, Honduras, Florida, Nicaragua y México (Figura 8), los cuales contribuyeron con el 86% de los desembarques totales en 1978-1994 (Mug 2005). La producción promedio anual del período 1980-2000 en el Caribe fue de 27.098 TM. Honduras y Nicaragua representan el 15,5% de la producción. No obstante, en la actualidad el reclutamiento (asentamiento de larvas) presenta una tendencia a decaer en el Gran Caribe (Mug 2005).

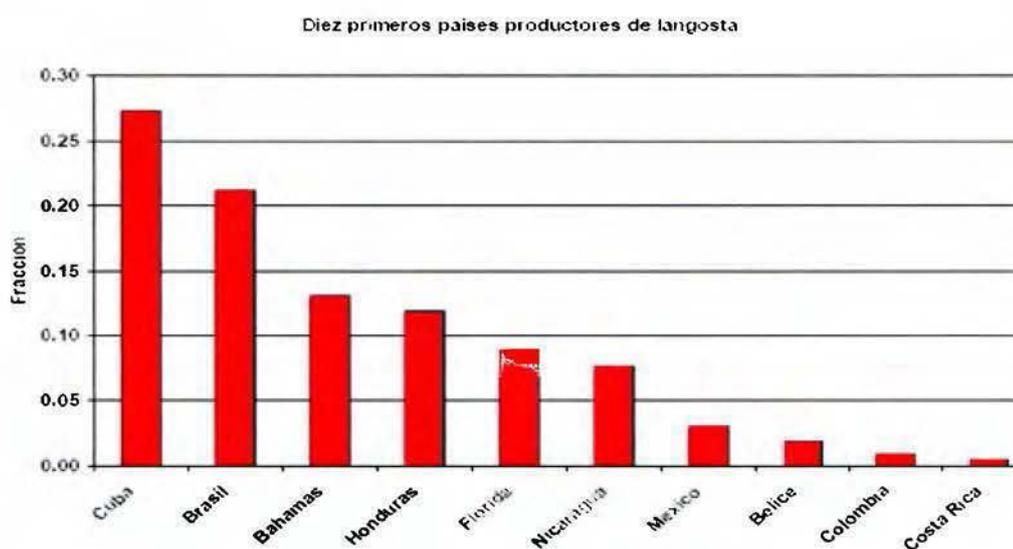


Figura 8. Diez primeros países productores de langosta en el Gran Caribe. Tomado de Ehrhardt 2004.

En Centroamérica, la pesquería comercial de esta langosta sobrepasa los 100 años de existencia, centrándose principalmente sobre *P. argus* y, en menor medida en *P. guttatus* y *P. laevicauda* (PROARCA/APM 2004). Esta es una de las regiones más importantes de producción del Gran Caribe, ya que se ubica por encima de Estados Unidos y México. La pesca de *Panulirus argus* es intensa en la región, se da tanto de

forma artesanal como industrial y con base en diferentes artes: buceo a pulmón, trasmallos, nasas, arpones y estructuras artificiales o concentradores (PROARCA/APM 2004).

Según Mug (2005), en los últimos 15 años la producción total exportada por Centroamérica a los Estados Unidos pasó de 1.908 Toneladas Métricas (TM) a 3.646 TM, con un promedio anual estimado en 2.944,1 TM. Además, los bancos de pesca de Nicaragua y Honduras dominaron la producción pesquera regional, pasando de una participación del 65% en 1989 a 87,5% en el 2003. Belice, Costa Rica y Panamá, en conjunto, han tenido una participación menor en la producción pesquera y exportaciones a Estados Unidos. Al inicio del período (1989), Panamá ocupaba el tercer lugar con el 21%, seguido de Belice con 9,8% y Costa Rica con 4%. A partir de 1993, Belice ocupa el tercer lugar, desplazando a Panamá. En el 2003, Belice sigue ocupando el tercer lugar de las exportaciones (8,3%), seguido de Panamá (3,7%) y Costa Rica (0,5%). Actualmente, Nicaragua y Honduras siguen aportando cerca del 87,5% de las exportaciones centroamericanas a los Estados Unidos. Sobresale la producción obtenida en la Costa Misquita, pues genera alrededor del 40% de la producción de Nicaragua (Mug 2005).

La producción total de Panamá y Costa Rica representa aproximadamente un 50% de la producción de Belice (PROARCA/APM, 2004). En cuanto a las exportaciones del recurso que lleva a cabo Costa Rica a los Estados Unidos de América, el promedio anual es de 176,8 TM (entre 21,9 TM y 331,7 TM). Mientras que el valor de exportación a ese país es de \$ 352.165 (Mug 2005).

No obstante, en Panamá y Costa Rica se reporta una disminución marcada en las capturas durante los últimos años (Barnutty 2004), una de las principales causas de esta disminución podría ser la pesca indiscriminada del recurso en Honduras y Nicaragua (Sierra *et al.* 1992). Se cree que otro de los factores que pudo haber influido en esta situación es la falta de medidas de manejo adecuado del recurso y los cambios en el

medio ambiente (Wehrtmann 2003). En la figura 9, se puede observar la disminución comercial que ha sufrido el recurso en el país.

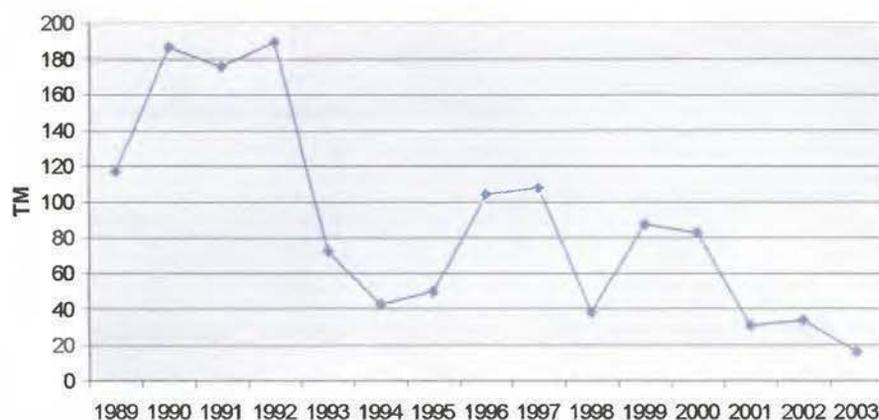


Figura 9. Promedio anual de exportación de langosta de Costa Rica a los Estados Unidos de América. Tomado de Mug (2005).

2.6.7. Alternativas de manejo del recurso langosta

a) Cultivo y semicultivo

Como alternativas de manejo del recurso langosta, principalmente orientadas a la actividad comercial se plantean el cultivo y semicultivo. No obstante, es importante analizar y estudiar profundamente las implicaciones que tiene el intentar llevarlos a cabo. Según Briones *et al.* (1980), en el caso de la langosta es evidente que existen muy serias limitaciones al respecto, que podrían resumirse en los siguientes puntos:

- Ciclo de vida extremadamente complejo.
- Desconocimiento casi total en aspectos biológicos fundamentales para el cultivo, como la alimentación de las larvas.
- Tasa de crecimiento relativamente baja.
- Alta vulnerabilidad en el período de muda.

- Comportamiento *intraespecífico* agresivo en condiciones de hacinamiento.
- Posible incapacidad de reproducirse en cautiverio.
- Alta sensibilidad a contaminación del agua por desechos orgánicos.

Por tanto, las perspectivas de hacer cultivos o semicultivos a escala comercial de langostas son muy complejas (Briones *et al.* 1980).

b) Refugio artificiales

Los refugios artificiales tipo “casitas” utilizados en las pesquerías de langosta, tanto en Cuba como en México, son estructuras de concreto con tapa y se colocan a profundidades que van, desde medio metro, hasta 7 u 8 m, pero la mayoría están entre 2 y 5 m (Cruz *et al.* 1986a, Wehrtmann 2003).

Se ha demostrado que los refugios artificiales, como los utilizados en Cuba, México y Bahamas, proveen un refugio adecuado para la fase pre-adulta y adulta de la langosta (Cruz *et al.* 1986a; Cruz *et al.* 1993) garantizando su supervivencia y desarrollo, así como también es colonizado por hembras ovígeras, con masa espermatófora o individuos en fase de muda (Cruz & Phillips 1994).

El comportamiento gregario de los machos y las hembras en el refugio no se ve afectado por la presencia de animales en diferentes estados reproductivos o de crecimiento. En localidades con una alta actividad reproductiva, que por lo general se localizan en áreas cercanas al borde de la plataforma, las hembras ovígeras pueden llegar a constituir el 80% del total de las hembras colectadas en los refugios, variando su composición por talla entre los 70 y 139 mm Lc, en dependencia de la localidad. Además, en este tipo de refugio el número de langostas es muy variable y esto refleja la densidad poblacional en cada área y la estructura por edad (Cruz *et al.* 1992).

Los refugios artificiales concentran además de juveniles de langosta, gran cantidad de organismos que constituyen la fuente alimenticia de los mismos, como por ejemplo:

peces, algas, crustáceos, moluscos, anélidos, equinodermos y esponjas (Arango *et al.* 2001). Las dimensiones de las casitas impiden la presencia de depredadores como el tiburón nodriza (*Ginglymostoma cirratum*), así como algunos meros (*Epinephelus itajara*, *Mycteroperca bonaci*), garantizando la protección de los juveniles de langosta, y en ningún momento la fauna asociada a los refugios desplaza las langostas que los ocupan (Arango *et al.* 2001).

Debido al éxito que tienen las pesquerías con refugios artificiales (“casitas”) en ciertos lugares de México y de Cuba, la Universidad Autónoma de México ha estudiado el efecto de dichos refugios en la dinámica poblacional de langostas *Panulirus argus*. Los resultados obtenidos en el Caribe mexicano han indicado que las “casitas” incrementaron la abundancia, talla media, biomasa, sobrevivencia y amplitud de movimientos de las langostas (Briones & Lozano 2001). Además, pueden incrementar la supervivencia de juveniles, aumentar el reclutamiento local y la producción pesquera de langosta (Eggleston *et al.* 1990 & Eggleston 1991). También, permiten estudiar la conducta de estos estadios en el medio natural, utilizar los organismos capturados en estudios experimentales de laboratorio y para las pruebas de maricultivo (Arango *et al.* 2001).

II. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

1. Delimitación del problema de investigación

El objeto de estudio de la presente investigación refiere a la dinámica de reproducción social de la pesca en Cahuita, para lo cual se analizarán las distintas características de la diversidad del proceso de trabajo pesquero, como por ejemplo: la organización social de la producción, el tipo de relaciones sociales de producción que se establecen en la pesca y las principales características productivas (aspectos demográficos e indicadores socioeconómicos de los pescadores), y las formas de organización del sector pesquero. También considerará la aleatoriedad de la productividad; la movilidad y fragilidad de los recursos; y la propiedad común de los recursos, considerando que la pesca se desarrolla en un área protegida.

El concepto de reproducción social en los grupos pesqueros surge de la antropología marítima e involucra elementos que sobrepasan a la reposición de sus integrantes e implica una recreación en lo cotidiano mediante prácticas individuales de elementos ideológicos, culturales, afectos y de las relaciones de autoridad. Considera las particulares del contexto regional, que no se presentan en todas las formaciones sociales a pesar de que éste se encuentra sujeto a un contexto más amplio, caracterizado por una creciente capitalización (De Oliveira & Salles 1989). Por tanto, el estudio intentará comprender la naturaleza de la pesca en Cahuita, tomando en cuenta diversas particularidades que diferencian a esta región de otras. El proceso investigativo describirá y analizará factores técnicos, económicos, políticos, culturales y ambientales del medio pesquero.

Entre los principales factores técnicos, se caracterizará la composición del proceso de trabajo, es decir, la relación de los pescadores con respecto a sus medios de producción (equipos, tecnologías, artes de pesca) y las habilidades y destrezas que conlleva su trabajo. Además tal como lo recomiendan Breton & López (1989a), se describirán aspectos sociales de la producción que usualmente no son visibilizados por los estudios

técnicos de pesquerías, tales como la construcción de embarcaciones y el tiempo empleado en llegar a los sitios de pesca.

En cuanto a los factores económicos, se abordará la influencia del capital en la pesca artesanal de Cahuita, como por ejemplo, la injerencia de la “ley de oferta y demanda” en la pesca y la de transformación de un tipo de economía tradicional orientado al trueque y autoconsumo, la acumulación de capital en la pesca que se diferencia de la reproducción de la unidad familiar del sector pesquero, así como las distintas relaciones económicas que se presentan en la zona (relaciones con otros agentes económicos), canales de comercialización de los productos pesqueros y participación de intermediarios, y propiedad de los medios de producción.

Por su parte, en cuanto a factores políticos, se analizará la participación e injerencia del Estado y sus instituciones en la actividad pesquera de la zona, así como la legislación pesquera y ambiental que se derivan de la misma. En cuanto a factores culturales, se hace necesario abordar el conocimiento empírico de los pescadores y el “saber tradicional con los que llevan a cabo su actividad, además de qué tanto se han modificado sus principales hábitos y costumbres. Mientras que en cuanto a factores ambientales, se analizará la relación de los pescadores con el medio ambiente, valorando la percepción que éstos le dan a su entorno socioambiental y a los cambios sufridos.

Debe señalarse, que si bien el objeto de estudio de esta investigación refiere a la dinámica de reproducción social de la pesca artesanal, llevada a cabo en su forma más general, se le dará un mayor énfasis a la pesca del recurso langosta que a los demás recursos pesqueros, dada la importancia que éste tiene para los pescadores de Cahuita. No obstante, esto se realizará considerando que la pesca de langosta es un componente específico que forma parte de una realidad más amplia.

2. Justificación y alcances de la investigación

El presente estudio surgió después de la realización del Proyecto de investigación llamado: “El recurso langosta y su vinculación con la comunidad del Caribe de Costa Rica, un estudio multidisciplinario del Área de Conservación Amistad Caribe” (Wehrmann 2004). Esta investigación integral del recurso langosta en el Caribe costarricense, se gestó gracias a la inquietud de un grupo de pescadores de Cahuita que se encontraban preocupados por la disminución en las capturas del recurso, por lo que a través de la Fundación Internacional para la Conservación del Caribe (FICCAR) le solicitaron apoyo a la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica (UCR).

En el desarrollo de la investigación señalada, se determinaron algunos aspectos ligados a la parte cultural, económica, política, jurídica, y organizativa de la pesca artesanal en la zona, que requerían de un mayor abordaje investigativo. Por tanto, el presente estudio pretende centrarse en estos aspectos y generar, desde las ciencias sociales, un mayor conocimiento e información que contribuya a llenar vacíos y a integrar los aportes de otras disciplinas científicas.

Para lograr una mejor comprensión de la dimensión social de la pesca en Cahuita, durante el proceso de investigación, se tomará en cuenta la participación de los pescadores, lo que permitirá que puedan ser parte en la clarificación de su problemática general, así como en la construcción de ideas que contribuyan al logro de acciones futuras y a la toma de decisiones.

Finalmente, el presente estudio tendrá el propósito de aportar sugerencias y recomendaciones que contribuyan a una eficiente gestión de la actividad pesquera y que ayuden a lograr un adecuado manejo de los recursos marinos en la zona, principalmente del recurso langosta.

III. OBJETIVOS

1. Objetivo general

“Analizar los principales aspectos históricos, culturales, jurídicos, socio-económicos, y organizativos de la pesca artesanal llevada a cabo en la zona costera de Cahuita en el Caribe Sur costarricense, enfatizando en la captura del recurso langosta y aportando recomendaciones que contribuyan a una mejor gestión de la actividad pesquera”.

2. Objetivos específicos

- Identificar los principales rasgos históricos, socio-culturales y jurídicos de la pesca artesanal en Cahuita
- Caracterizar los principales rasgos socioeconómicos y productivos de los pescadores artesanales de Cahuita y su relación con otras actividades de la economía local
- Conocer la percepción que tienen los pescadores artesanales acerca de la actividad pesquera, del entorno socioambiental, del recurso langosta y de la incidencia de las políticas estatales en el manejo de los recursos pesqueros en la zona
- Identificar las principales características de la organización social y cohesión grupal de los pescadores artesanales de Cahuita, así como las principales necesidades, demandas y acciones que surgen por parte del sector
- Brindar recomendaciones para una adecuada gestión de la actividad pesquera en la zona, principalmente del recurso langosta

IV. METODOLOGIA

1. Descripción del área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el distrito Cahuita, que se localiza en el cantón de Talamanca, provincia de Limón, litoral Caribe costarricense, 42km al sur de la ciudad de Limón (Figura 10). La ciudad de Cahuita se extiende desde Playa Negra hasta la entrada del Parque Nacional Cahuita y abarca algunos caseríos que se ubican frente a la carretera que comunica al Caribe Sur con Limón (Piedrahíta 1997).

El Parque Nacional Cahuita se ubica en la zona Basal Tropical Húmeda, tiene un área de 1.067,9 hectáreas en la parte terrestre y 22.400 hectáreas en la parte marina. Cuenta con un arrecife coralino que ocupa una extensión de 600 hectáreas y se extiende en forma de abanico frente a Punta Cahuita (entre el río Perezoso y Puerto Vargas) (Fuente: Dirección Regional del MINAE, Limón).

Cahuita a lo largo del año presenta temperaturas promedio de 27°C (\pm -2°C) y lluvias de entre 2,500 y 4,000 mm. El Parque Nacional es de topografía plana, con pendiente de 0 a 2% (0 a 10 m.s.n.m.) con lluvias la mayoría del año (234 días en promedio). La estructura de sus suelos es de tipo aluvial sobre coral con depósito de arenas marinas sobre aluvión. Cuenta adicionalmente con terrenos pantanosos (siempre anegado, parcialmente anegado, costero estancado y estancado estacional) que dan soporte a la gran biodiversidad presente en el área. También cuenta con la afluencia de los ríos Suárez, Perezoso, Kelly Creek y Carbón (Fuente: Dirección Regional del MINAE, Limón).

1.1. Población de estudio

La población abordada en la investigación fue el total de pescadores artesanales del pueblo de Cahuita (N 56), ubicados principalmente desde el sector de Playa Negra hasta el sector de Playa Blanca (en la entrada del Parque Nacional) y poblados aledaños.

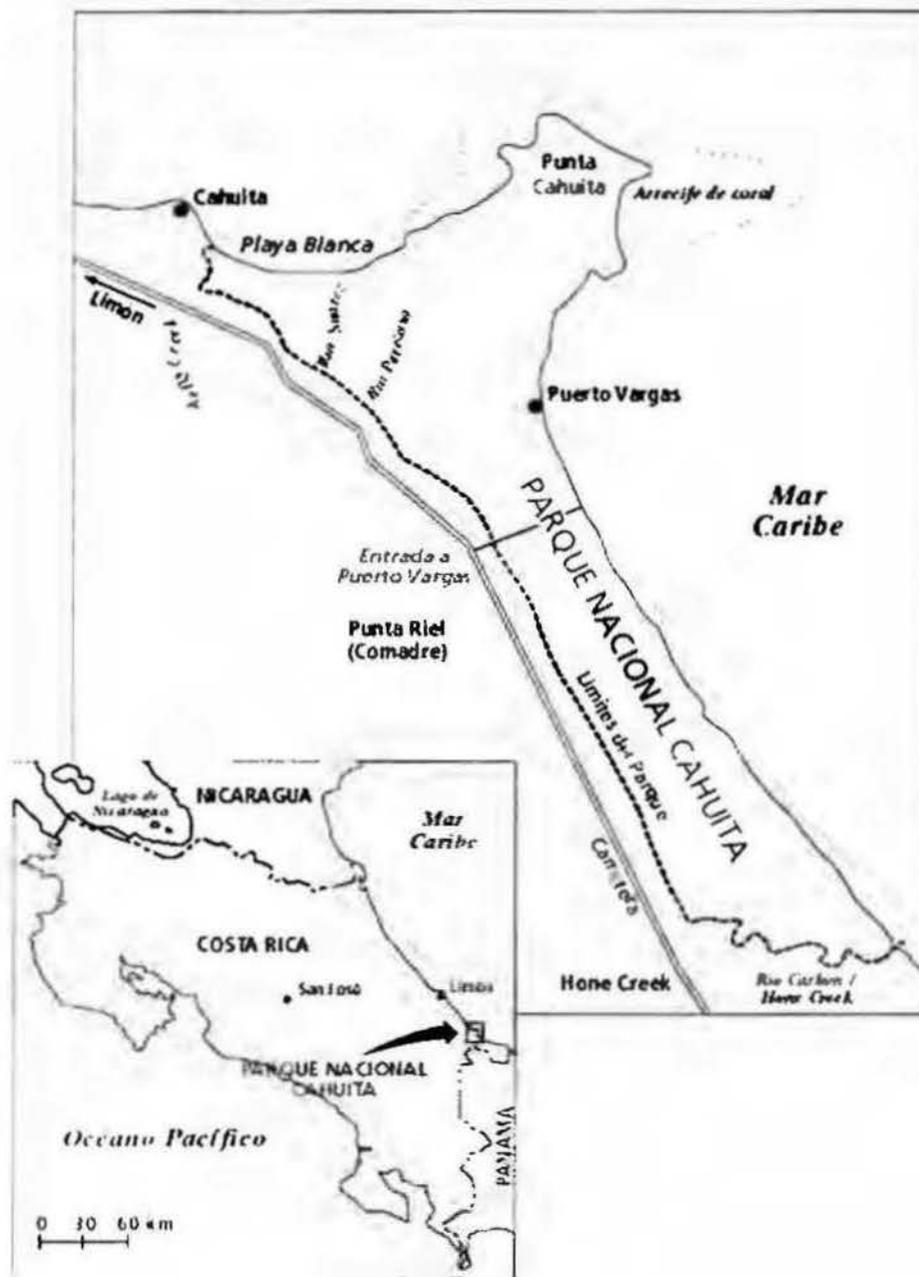


Figura 10. Mapa de Cahuita. Fuente: Datos adaptados del folleto del MINAE de información sobre el Parque Nacional Cahuita (MINAE 1997). Tomado de Weitzner & Fonseca (1999).

2. Dimensiones de análisis y variables de investigación

Las principales dimensiones de análisis y variables de investigación aplicadas en el estudio, se describen a través del cuadro 1.

Cuadro 1. Dimensiones de análisis y variables de investigación.

Dimensiones de Análisis	Variables de Investigación
1. Características históricas y socioculturales del pueblo de Cahuita y la pesca artesanal.	a) Desarrollo del pueblo cahuiteño. b) Roles y dinámica social. c) Tradiciones y costumbres. d) Historia ocupacional. e) Desarrollo de la pesca artesanal. f) La importancia histórica de la pesca de langosta. g) Cambios e influencia externa.
2. Perfil de la legislación ambiental y marco jurídico-normativo de la pesca artesanal.	a) Legislación ambiental en Costa Rica. b) Normativa en el Parque Nacional Cahuita. c) Normativa de la pesca de langosta en Costa Rica. d) Ley de Pesca y Acuicultura (N° 8436)
3. Rasgos sociodemográficos de los pescadores artesanales de Cahuita.	a) Datos personales del pescador. b) Nivel educativo. c) Identificación de hogares. d) Datos de vivienda y servicios básicos. e) Datos en salud.
4. Características productivas de la pesca artesanal en Cahuita.	a) Estructura ocupacional e ingresos. b) Zonas de pesca. c) Embarcaciones y propulsión. d) Sitios de salida y desembarque. e) Artes de pesca. f) Costos de pesca. g) Especies capturadas. h) Esfuerzo pesquero. i) Conservación y manipulación del producto pesquero. j) Autoconsumo, comercialización y ventas del producto pesquero. k) Caracterización de la pesca de langosta en Cahuita.
5. Percepción de la problemática pesquera y de los cambios en el entorno.	a) Percepción de la problemática pesquera en la zona. b) Percepción del entorno socioambiental y los cambios suscitados. c) Valoración de las áreas donde se desarrolla la pesca. d) Percepción de los cambios en el entorno natural del recurso langosta. e) Percepción de las políticas estatales en la zona. f) Percepción de la creación del Parque Nacional Cahuita. g) Percepción de la legislación pesquera. h) Percepción de los principales obstáculos para el desarrollo pesquero.
6. Organización del sector pesquero en Cahuita.	a) Pertenencia a grupos organizados. b) Características de la organización pesquera en Cahuita. c) Historia organizacional. d) Relaciones entre pescadores. e) Participación mujer y familia. f) Relaciones con otros actores sociales. g) Representación del Sector. h) Necesidades y demandas del sector pesquero. i) Acciones del sector.

3. Estrategia metodológica

3.1. Técnicas de investigación y actividades desarrolladas

Para la obtención de resultados integrales que respondiesen a los objetivos planteados, se realizaron diversas actividades en las que se emplearon tanto técnicas cualitativas como cuantitativas de investigación. Entre las técnicas cualitativas se aplicaron: análisis documental, observación participante, entrevistas (a profundidad y semi-estructuradas), conversaciones informales, reuniones y análisis FODA. Mientras que la técnica cuantitativa aplicada fue el censo, en el que se elaboró un cuestionario amplio que abarcara muchas de las variables y dimensiones de investigación anteriormente indicadas. A continuación se detalla el tipo y la forma de aplicación de algunas de estas técnicas:

a) Entrevistas

Se realizaron dos tipos de entrevista orientadas a distintos actores sociales:

- 1 Entrevistas semi-estructuradas: realizadas a 8 funcionarios públicos estatales, a 3 funcionarios de organizaciones no gubernamentales y a 4 líderes comunales involucrados en el manejo del Parque Nacional Cahuita.
- 2 Entrevistas semi-estructuradas y entrevistas a profundidad: realizadas a 24 pescadores y a 6 residentes del pueblo de Cahuita -no relacionados directamente con la actividad pesquera-, principalmente personas de mayor edad.

b) Censo

Dado que en el Caribe Sur no se cuenta con ningún registro estadístico del sector pesquero, tanto por parte del INCOPESCA como de alguna otra institución estatal, se realizó un censo que pretendió medir, entre otras cosas, los principales rasgos sociodemográficos de los pescadores artesanales; las principales características de la

organización social del trabajo pesquero, tanto social como tecnológica y productiva; la importancia socioeconómica de la actividad pesquera y su relación con otras actividades productivas en la zona; así como algunos elementos de la percepción que tienen los pescadores de su realidad actual (cambios sufridos y expectativas futuras). Si bien, el censo se diseñó para la obtención de datos generales de la pesca artesanal en Cahuita, conlleva componentes específicos que permiten ahondar en algunas particularidades de la pesca del recurso langosta.

Se aplicó en 2005, y el total de pescadores censados fue 56. Además, con la intención de hacer un análisis comparativo, se recopilaron algunos indicadores y variables de otros censos poblacionales tales como el IX Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Vivienda, del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC 2000) y bases de datos como la del EBAIS de Cahuita.

Para el procesamiento de la información, se aplicaron criterios descriptivos de estadística elemental, tales como promedios, porcentajes y medias, entre otros. El programa empleado fue Excel.

Entre algunas de las actividades desarrolladas se mencionan las siguientes:

- a) Reuniones: con pescadores artesanales de Cahuita, funcionarios estatales, funcionarios de organizaciones no gubernamentales, funcionarios de universidades, funcionarios del Parque, líderes comunales y residentes de la comunidad.
- b) Viajes de pesca: se llevaron a cabo un total de cinco viajes de pesca con algunos pescadores de la zona, así como tres viajes de turismo ecológico y pesca deportiva.
- c) Talleres: se realizaron tres talleres, dos orientados a conocer la percepción de los pescadores sobre la problemática pesquera de la zona y la búsqueda de alternativas para el manejo del recurso langosta; y un tercero orientado a la percepción de la problemática del arrecife coralino de Cahuita (principal ecosistema de los recursos costero-marinos de la zona) y búsqueda de soluciones para su manejo. Estos fueron los nombres de los talleres y sus participantes:

_ Primer Taller: "*Búsqueda de soluciones y alternativas al manejo del recurso langosta*". Se realizó el 12 de abril de 2005. Participaron pescadores artesanales y otros miembros de la comunidad. Se contó con la asistencia de 27 personas.

_ Segundo Taller: "*Instrumentos a favor de la protección del arrecife coralino de Cahuita*". Se realizó el 4 de agosto de 2005. Participaron pescadores artesanales, empresarios, funcionarios estatales, funcionarios de organizaciones no gubernamentales, funcionarios de universidades, funcionarios del Parque, líderes comunales y residentes de la comunidad. Se contó con la asistencia de 87 personas. Se debe recalcar que este taller trascendió los objetivos y expectativas del presente estudio, ya que surgió como una inquietud de los pescadores acerca del deterioro ambiental del arrecife. Para llevar a cabo este tercer taller, fue necesario organizar una comisión *ad-hoc*, que incorporó miembros de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita, el Comité de Manejo y la Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita. Esta comisión fue dirigida por el autor de esta investigación.

_ Tercer Taller: "*Percepción y diagnóstico de la pesca y del recurso langosta en Cahuita*". Se realizó el 3 de noviembre de 2005. Participaron pescadores artesanales y otros miembros de la comunidad. Se contó con la asistencia de 23 personas.

3.2. Fases de la investigación

Estudio de convivencia

Antes de iniciar la recolección de datos del trabajo de campo, se llevó a cabo un estudio de convivencia, con una duración aproximada de seis meses (entre septiembre de 2004 y marzo de 2005), en la que se realizó un reconocimiento de la comunidad, organizaciones y grupos involucrados. Se aplicaron reuniones y entrevistas informales a pescadores, funcionarios del Comité de Manejo y líderes comunales, así como conversaciones con informantes claves. Mientras tanto el proceso investigativo del trabajo de campo como tal, se dividió cronológicamente en 6 fases, entre marzo de 2005 y mayo de 2006). En el cuadro 2 se describe el desarrollo de estas fases.

Cuadro 2. Descripción de las fases de investigación.

Descripción de las Fases de Investigación	Técnicas y actividades	Fuentes de información
1) En la primera fase se determinaron los principales rasgos históricos, socio-culturales y económicos de la actividad pesquera en Cahuita. Se abordaron aspectos relacionados a la formación de esta comunidad costera, el desarrollo y evolución de la actividad pesquera en la zona, y los cambios y transformaciones sufridas por ésta.	a) Análisis documental: se consultaron aquellas publicaciones y documentos que refirieran al desarrollo histórico del pueblo de Cahuita y de las actividades que se han llevado a cabo b) Entrevistas semi-estructuradas y entrevistas a profundidad: realizadas a pescadores y residentes del pueblo de Cahuita, principalmente personas de mayor edad	a) Bibliotecas y centros de documentación b) Información primaria de pescadores y residentes del pueblo, así como de expertos e informantes claves
2) En la segunda fase se realizó una caracterización del perfil histórico de las políticas conservacionistas y la injerencia del Estado en el manejo de los recursos naturales, de la pesca y del recurso langosta en Cahuita. Aquí se reseñó el marco jurídico y normativo de la pesca artesanal y las principales unidades y políticas de conservación ambiental que han sido creadas en el país y en la zona, así como los cambios producidos en estas políticas.	a) Análisis documental: empleado para sistematizar todas aquellas políticas de conservación que se han implementado en la zona y que se consideraron pertinentes b) Entrevistas semi-estructuradas: realizadas a funcionarios públicos estatales, funcionarios de organizaciones no gubernamentales y líderes comunales involucrados en el manejo del Parque Nacional Cahuita c) Reuniones: con funcionarios de JAPDEVA, de MINAE, de INCOPESCA, del Comité de Manejo del Parque Nacional Cahuita y de la Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita	a) Bibliotecas y centros de documentación de instituciones como el MINAE, INCOPESCA, universidades, bibliotecas públicas e información obtenida de INTERNET b) Información primaria obtenida de funcionarios estatales y comunales, así como de expertos e informantes claves
3) En la tercera fase se evaluó la dinámica actual de la pesca artesanal en Cahuita. Se abordaron los principales aspectos demográficos de los pescadores y sus familias; tomando en cuenta las principales características del trabajo pesquero en la zona e incorporando los elementos más relevantes de su cotidianeidad y composición productiva. Además, se evaluó la importancia económica de la pesca artesanal, principalmente de langosta, tanto en su aporte a la economía familiar como a la regional, describiendo cómo esta actividad se relaciona con otros grupos comunales y agentes económicos.	a) Análisis documental: se consultaron aquellas bases de datos y documentos que brindaran información sobre datos estadísticos regionales, referidos a aspectos demográficos y socioeconómicos; así como información biológica del estado del recurso langosta en la zona b) Censo: el cuestionario se aplicó a 56 personas que dijeron dedicarse de alguna forma a la actividad pesquera en la zona, incluida la pesca del recurso langosta c) Viajes de pesca: se realizaron 5 en total	a) Bibliotecas y centros de documentación de instituciones como MINAE, INCOPESCA, CCP, INEC, Ministerio de Salud, universidades, etc. b) Información primaria obtenida de la población de pescadores artesanales de Cahuita
4) En la cuarta fase se intentó conocer la percepción que tienen los pescadores de su actividad productiva, de su entorno, de su relación con el ambiente y el recurso que explotan, así como de la incidencia de las políticas estatales en la zona. Aquí se profundizó en la problemática pesquera, principalmente en cuanto al manejo del recurso langosta.	a) Conversaciones informales: con pescadores y residentes de la comunidad, principalmente personas de mayor edad b) Reuniones: con pescadores, líderes comunales y residentes de la comunidad c) Talleres: se llevaron a cabo tres y contaron con la presencia de pescadores artesanales, empresarios, funcionarios estatales, funcionarios de organizaciones no gubernamentales, funcionarios de universidades, funcionarios del Parque, líderes comunales y residentes de la comunidad d) Entrevistas a profundidad: realizadas a pescadores y residentes del pueblo de Cahuita, principalmente personas de mayor edad e) Análisis FODA⁷: elaborado como resultado de los talleres, entrevistas y otros datos recopilados	a) Documentación consultada y sistematizada b) Información primaria de pescadores artesanales de langosta y residentes del pueblo, así como de expertos e informantes claves
5) En la quinta fase se identificaron las principales características de la organización social de los pescadores artesanales de Cahuita, cómo se crean los lazos entre sí, cuáles son los intereses comunes que los mueven, las relaciones que se dan con otras organizaciones y grupos no pesqueros (alianzas y conflictos), así como las principales necesidades, demandas y acciones que surgen por parte del sector.	a) Reuniones: con pescadores, líderes comunales y residentes de la comunidad b) Entrevistas a profundidad: realizadas a pescadores y residentes del pueblo de Cahuita, principalmente personas de mayor edad c) Talleres: los mencionados en la fase IV d) Análisis FODA: elaborado como resultado de los talleres, entrevistas y otros datos recopilados	a) Bibliotecas y centros de documentación b) Información primaria de pescadores artesanales de langosta y residentes del pueblo, así como de expertos e informantes claves
6) La sexta fase conllevó todo el análisis y la sistematización del trabajo de campo llevado a cabo, así como la redacción del informe final de la tesis.		

⁷ El FODA, al igual que los talleres, integra dimensiones y variables de investigación de las Fases 4 y 5.

V. RESULTADOS

1. La formación y desarrollo del pueblo costero de Cahuita

Se presenta una reseña histórica de la formación del pueblo de Cahuita, así como algunos de los principales acontecimientos que han sucedido y los cambios generados. Esto permitirá obtener una mejor comprensión de la realidad actual. Esta recopilación se basa principalmente en el trabajo de Palmer (2000), así como entrevistas realizadas a algunos cahuiteños.

1.1. El origen y la evolución de la comunidad cahuiteña

El nombre Cahuita viene de los términos miskitos de “cawi” que significa el nombre que se le da al árbol de la zona conocido como “sangrillo” (*Pterocarpus officinalis*), y de “ta” que significa punta. El nombre compuesto ya traducido es: “Punta donde crecen los sangrillos” (Palmer 2000). El primer registro que describe a Cahuita (Pittier 1895) señala que era un sitio favorito para la pesca y la caza de tortugas de los indios miskitos provenientes de Nicaragua y otros tortugeros provenientes de Panamá. Por tanto, se afirma que los primeros pobladores de Cahuita fueron tortugeros afrocaribeños, quienes llegaron a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, en busca de tortugas verdes (*Chelonia mydas*) y de carey (*Eretmochelys imbricata*). En su estancia, levantaban campamentos temporales en la playa, cerca de los arrecifes coralinos, sitios donde se acercaban las tortugas para alimentarse de las algas y que además les protegían de las intempestivas corrientes del mar Caribe. Para su alimentación sembraban cocos, hortalizas y tubérculos, que recolectaban en su siguiente arribada (Palmer 2000).

Estos primeros colonos bautizaban los sitios en inglés dependiendo de las características físicas y naturales del entorno (Palmer, 2000). Las primeras personas en asentarse en la zona fueron William Smith y su familia, afrocaribeños de habla inglesa, procedentes de Bocas del Toro, Panamá (territorio colombiano en esos años), quienes visitaban constantemente el sitio y que para el año de 1828, decidieron establecerse formalmente

al norte de Punta Cahuita, en uno de los campamentos de pesca utilizados (Palmer 2000).

En 1890 cuando finalizó la construcción del ferrocarril que unió a San José con Limón se estimuló la migración de personas que habían sido contratadas para trabajar en la obra. Muchas provenían de Jamaica, Barbados y St. Kitts. Posteriormente, en 1903 la costa talamanqueña tuvo la migración de un grupo de familias afrocaribeñas que llegaron desde Bocas del Toro huyendo de la guerra de independencia de Panamá con Colombia (Palmer 2000).

Para el año de 1915 se encontraban poblados de hasta 30 familias, tanto en The Bluff (Cahuita actual), como en la Cahuita vieja fundada por William Smith (hoy Parque Nacional). Precisamente en 1915 se fundó la Villa Cahuita (actual pueblo) por parte del Presidente de la República, Sr. Alfredo González Flores (Palmer 2000). Anteriormente, don Alfredo había sido asistido por los cahuiteños cuando su bote naufragó frente a la costa, y en agradecimiento a la hospitalidad de la gente, le compró las tierras de The Bluff a William Smith para fundar el poblado de la actual Cahuita (Palmer 2000).

Las actividades principales eran la pesca, la caza y la agricultura (cocos, cacao, hortalizas y tubérculos) y suplían sus necesidades en forma autosuficiente. Muchas veces comerciaban con grupos indígenas, y fueron aumentando su comercio con las compañías extranjeras que se asentaron en la región (por lo general en forma temporal). El transporte hasta la construcción de la carretera que unía Penshurt con Limón en 1967, era totalmente marítimo (Palmer 2000).

La influencia de compañías extranjeras en la costa de Talamanca se dio inicialmente cuando se estableció la United Fruit Company en la primera década del siglo XX. Antes de que la compañía de Minor Keith construyera el ferrocarril comunicando San José con Limón a finales del siglo XIX, el puerto limonense tenía poco valor como mercado para los pescadores de tortuga y los agricultores talamanqueños. La expansión de la compañía bananera, uniendo a Penshurt con Limón por tren, hizo posible la existencia

de la única ruta terrestre para los costeños entre 1910 y 1976. No obstante, el sector costero comprendido entre la boca del río La Estrella hacia el sureste hasta Punta Mona, nunca estuvo en manos de la Compañía, salvo los años en que la Penschurt Banana Company logró una gran concesión de tierras para sus plantaciones (Palmer 2000).

La United Fruit Company, División Sixaola, ocupó tierras mayoritariamente en Alta Talamanca, brindándole un trato injusto "pseudoesclavista" a los trabajadores afrodescendientes, y en esos años (década de los veinte y sucesivas), se suscitaron una serie de huelgas y conflictos en los que el Estado costarricense y la empresa intervinieron en forma represiva en contra de los trabajadores (Palmer 2000).

Para las dos primeras décadas del siglo XX, además de las bananeras, se establecieron otras empresas en la zona, por ejemplo: arribaron un grupo de empresarios nacionales con la intención de explotar minas de carbón y llegó la Sinclair Oil Company de los Estados Unidos con el propósito de explorar petróleo (Palmer 2000). La Sinclair se estableció al principio en Cahuita vieja, al sur del río Suárez, hoy en día, queda un pozo sellado⁸ como vestigio de las actividades llevadas a cabo (Palmer 2000).

La compañía reportada que más impactó negativamente la zona fue la Penschurt Banana Company (subsidiaria de la United Fruit Company), entre 1915 y 1948, abarcando tierras desde Cahuita a Puerto Viejo, y desde Cahuita a Penschurt. Si bien realizó algunas obras de infraestructura como el puente metálico sobre el río Hone Creek y brindó algunas fuentes de empleo (aunque con salarios muy bajos y extenuantes jornadas laborales), monopolizó gran parte de las tierras bajas y desplazó a una considerable parte de los pequeños agricultores existentes en esos años (Palmer 2000).

De estos pequeños productores, algunos optaron por talar sus plantaciones de cacao y sustituirlas por banano para vendérselo a la Compañía. Se relata que el banano les era

⁸ En el Parque Nacional Cahuita, ubicado aproximadamente 50 m al sur del río Suárez, se encuentra un pozo de exploración petrolera sellado, construido por la Sinclair Oil Company. El pozo se encuentra lleno de agua salobre que emerge de él con una gran presión, dando la impresión de un géiser que llama la atención de los visitantes al parque.

comprado a bajos precios, y se les exigían múltiples requisitos para que el producto calificara. Para 1942, las cosechas de la bananera habían disminuido por las enfermedades y el agotamiento del suelo, lo que acentuado al desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, hizo que la Compañía se marchara de la zona (Palmer 2000).

Con la llegada de la bananera, por los años de 1934 y 1935, entraron a la zona varias personas de habla española, principalmente para la construcción del tranvía entre Peshurt y Hone Creek. Anteriormente, la mayoría de habitantes del área eran de habla inglesa (Palmer 2000).

Otras empresas que se ubicaron en la zona costera de Baja Talamanca, fueron empresas madereras, así como un grupo de *Marines* de los Estados Unidos en 1936, los que construyeron una misteriosa torre, que posteriormente reactivaron en 1964 para las revueltas estudiantiles en Panamá, pero de la cual se desconoce su utilización, así como la procedencia de los permisos para su construcción (Palmer 2000).

El comercio marítimo llevado a cabo históricamente, decae en la segunda mitad del siglo XX, con la habilitación del transporte terrestre por tren y tranvía. Otras formas de transporte locales y pintorescas lo fueron el "burrocarril"⁹, que funcionó aprovechando los rieles de empresas que llegaban a la zona y que posteriormente se trasladaban. El uso de estas formas de transporte era con el fin de movilizar sus productos para la venta (Palmer 2000).

Con la caída de la producción del banano, adquiere fuerza el cacao, aparecen empresas como la alemana Compañía Niehaus, que exportaba el fruto a Alemania y Suiza, y la estadounidense Limón Trading Company que lo exportaba a su país. La primera cae estrepitosamente con la aparición de la Segunda Guerra Mundial y la confiscación de los bienes a ciudadanos alemanes radicados en el país (Palmer 2000).

⁹ Carreta de madera acostada en una base de hierro, impulsada por bueyes o mulas para el transporte local y a pueblos aledaños. Hoy en día, en la entrada del Salón Comunal de Cahuita, los restos del "burrocarril" se conservan como un recuerdo del pasado del pueblo.

Tres años después de finalizada la Segunda Guerra Mundial, se suscita la revolución burguesa del 48 en Costa Rica, por el supuesto fraude electoral a Otilio Ulate. Dicha guerra civil conlleva al triunfo de las fuerzas dirigidas por José Figueres Ferrer, quien asume el poder en forma transitoria. Esta coyuntura favorece los intereses de los afrodescendientes costarricenses, ya que empiezan a adquirir los derechos civiles que antes les habían sido negados. Por ejemplo, para el año de 1950, el 51% de población negra de la provincia de Limón aún tenía la ciudadanía británica (Casey 1979), ya que el Estado costarricense no les había facilitado la naturalización y había desconocido como costarricenses a miles de negros nacidos en el país, siendo víctimas de diversos tratos discriminatorios y racistas, como la imposibilidad de movilización dentro del territorio nacional (libre tránsito) (Palmer 2000).

Tras este acontecimiento, la población negra del país asume la nacionalidad y ciudadanía en forma oficial. No obstante, esta situación trajo no sólo consecuencias positivas, sino la pérdida de una relativa autonomía dada por su aislamiento, y comienzan a ser víctimas de los intereses ocultos detrás de la intervención estatal, principalmente por la riqueza de sus recursos naturales. Los políticos empiezan a llegar en mayor grado. Tal es el caso de Figueres Ferrer quien visitó Talamanca en 1949 buscando negociar concesiones para empresas estadounidenses, como una que extrajo arena durante un año y otra llamada Loffland Oil Company que reanudó la exploración petrolera realizada años atrás, principalmente en Puerto Viejo (Palmer 2000).

En el caso de las exploraciones petroleras, en 1960 la Gulf Oil Company realizó exploraciones durante ocho meses y la compañía mexicana Petróleos Mexicanos (PEMEX) junto a la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), llevaron a cabo otras pruebas en la década de los ochentas (Palmer 2000).

Algunos de los pocos aportes de las empresas extranjeras presentes en la zona, fueron la construcción de obras de infraestructura vial. Para el año de 1976, se inaugura la carretera que une a la zona de Baja Talamanca con Limón. Esto trajo consecuencias de diversa índole, ya que por una parte favoreció el acceso a una serie de servicios que en

el pasado eran inexistentes para las comunidades costeras, pero por otra parte permitió el desarrollo de actividades que en el futuro serán percibidas como perjudiciales, tal es el caso de las empresas madereras (Palmer 2000).

Por su parte, la actividad económica del cacao, después de sufrir la competencia del banano y de atravesar una crisis por la caída de los precios en la década de los años cuarenta, para la segunda mitad del siglo XX, tiene un repunte y un periodo de esplendor que se prolonga hasta finales de los años setenta cuando las plantaciones se ven afectadas por la enfermedad del hongo de la monilia (*Monilia roveri*) (Palmer 2000).

En los años de 1965 a 1969 se formó la primera asociación de desarrollo de la zona, orientada principalmente al sector agrícola (cacaotero) y se llamó Asociación Regional, sin embargo, contó con muy poco respaldo estatal. Eso indica, que Cahuita fue incorporada al mapa nacional con intereses particulares de grupos económicos y políticos: explotación de recursos naturales y votos. Pero el apoyo del Estado para el desarrollo en sí, no fue el deseado y la participación estatal a través de ministerios e instituciones públicas, esta se dio en forma tardía y dispar (Palmer 2000). Desde la apertura de la carretera en 1976 la incursión estatal en la zona ha traído un sentimiento de inestabilidad e incertidumbre a los cahuiteños, principalmente por la tenencia de la tierra y el manejo de los recursos naturales.

En cuanto a la tenencia de la tierra, una buena parte de la población de Cahuita ha carecido de títulos de propiedad que legitimen sus derechos. Esto obedece al aislamiento sufrido históricamente y a la carencia de sus derechos civiles por las causas ya vistas. Por tanto, la única garantía que han tenido sobre las tierras son derechos de posesión. Con la creación del Parque se vieron expuestos a la expropiación de terrenos que cultivaban dentro de los límites del mismo, sumado a un atraso de muchos años para recibir la indemnización estatal. Pero a pesar de que el Estado ya canceló las deudas por tierras expropiadas, y a que la población se estableció formalmente en las tierras compradas y entregadas por el gobierno de Alfredo González Flores en 1915, la

creación de la Ley de Zona Marítimo Terrestre en 1977, vino a agudizar una serie de conflictos que se presentan en la actualidad (Palmer 2000).

1.2. La creación del Parque Nacional Cahuita

El hecho más significativo que se dio en esta región, fue sin duda, cuando en el año de 1970 el arrecife de coral que bordea a Punta Cahuita fue declarado Monumento Nacional. El Estado dispuso proteger la flora y la fauna de la zona, los arrecifes de coral, las construcciones históricas de la zona y los diversos ecosistemas marinos.

La determinación estatal de crear el Parque Nacional (1978), se produjo sin la adecuada consulta local; y la resistencia creció cuando la comunidad se enteró de que el Estado contemplaba la posibilidad de cambiar la categoría de manejo de monumento nacional por la de parque nacional, lo que implicaría restricciones aún mayores. En un lapso de 15 años la comunidad de Cahuita se vio obligada a cambiar sus actividades productivas, de la agricultura y pesca de subsistencia al turismo, que pasó a ser la actividad económica dominante hasta la actualidad (Weitzner & Fonseca 1999). Además, como lo define Enrique Joseph (2005), se suscitó una modificación en el entorno, ya que *“el principal cambio en Cahuita fue pasar de una economía de recolección de cocos y producción de cacao a una actividad más lucrativa como lo es el turismo. Como al principio generó muchos empleos, obviamente hubo un crecimiento de la población. A medianos de los 80, en 3 ó 4 años, la población de Cahuita se duplicó. Porque vino mucha gente de la provincia y de otras partes del país para aprovechar esta nueva fuente laboral del turismo.”*

No obstante, el hecho más relevante que detonó un conflicto entre la comunidad y el gobierno, se dio el 1° de septiembre de 1994, cuando el Estado impuso en todo el país un aumento diferencial por concepto de ingreso a los parques nacionales para los extranjeros de 200 a 2400 colones, lo que implicaba un incremento de más del 1000% (los costarricenses seguirían pagando 200 colones). Si la medida del gobierno se concretaba, una familia extranjera de cuatro personas tendría que pagar 60 dólares por

cia para visitar la playa de Cahuita; esto sin duda hubiera implicado la muerte de la industria turística en Cahuita (Weitzner & Fonseca 1999).

La comunidad se organizó, preparó la toma pacífica del Parque Nacional y formó un Comité de Lucha constituido por tres líderes de la comunidad y el presidente de la Asociación de Desarrollo de Cahuita. Por la presión de este comité, los funcionarios gubernamentales abandonaron sus puestos ubicados en la entrada del Parque cerca del pueblo de Cahuita (Playa Blanca) y también en la entrada de Puerto Vargas (Weitzner & Fonseca 1999).

Se efectuaron intensas negociaciones entre el Comité de Lucha y el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). El Comité de Lucha mantuvo dos posiciones iniciales: que la comunidad de Cahuita debía controlar todo el Parque Nacional y que el Estado debía pagar las compensaciones restantes por las tierras expropiadas (Weitzner & Fonseca 1999).

El 13 de febrero de 1997, el MINAE y la Asociación para el Desarrollo de Cahuita, firmaron un Acuerdo de Cooperación. Entre otros puntos importantes, el acuerdo proponía: prohibir cobrar entradas a las personas que usan la porción del Parque entre Kelly Creek y el Río Suárez (Playa Blanca); reconfirmar el compromiso del gobierno de compensar a los propietarios cuyas parcelas fueron expropiadas; y crear una comisión de servicios integrada por representantes de la comunidad y funcionarios del gobierno para co-administrar los servicios del Parque. En enero de 1998, el Comité de Servicios cambió su nombre a Comité de Manejo, lo cual reflejó un cambio en la perspectiva, desde la co-administración de sólo el sector de Playa Blanca al manejo colaborativo de todo el Parque Nacional Cahuita (Weitzner & Fonseca 1999).

El conflicto que se originó entre el Estado y la comunidad trajo consecuencias dañinas para la visitación turística a la zona. No obstante, con el paso del tiempo, la experiencia de co-manejo que se instauró, ha sido vista como un ejemplo para el mundo, ya que las comunidades organizadas pueden ser un instrumento positivo para el manejo sostenible

de los recursos naturales y el desarrollo socioeconómico de las mismas. Tal como lo describe Enrique Joseph (2005):

Después del “boom” turístico de finales de los 80 en el que todo el mundo empezó a construir cabinas, el turismo en Cahuita quedó estancado durante los 90. Pero ya estamos en una fase de recuperación. En el año 2000, vinieron 47,000 turistas a Cahuita. El problema es que hoy el turismo tiene la gran responsabilidad de absorber toda la mano de obra, y es imposible que absorba a todas las personas que viven ahora en Talamanca. El problema es que aquí la gente no tiene poder adquisitivo. Muy raras veces verás una familia local comer en un restaurante aquí, y casi sólo hay restaurantes en Cahuita.

2. Desarrollo histórico de la pesca artesanal en Cahuita

En general, el desarrollo de la pesca artesanal en Cahuita desde una perspectiva histórica y social ha sido muy poco abordado por los investigadores que han trabajado en la zona. Se encuentran muy pocos textos que brinden información al respecto, por lo que este apartado pretende aportar algunos elementos que no han sido relatados en forma sistemática. Uno de los principales instrumentos para la recolección de este tipo de información, es sin duda, la entrevista. Lamentablemente, la mayor parte de los pescadores “viejos” de Cahuita ya han fallecido y buena parte de los relatos orales transmitidos de “generación en generación” se han ido perdiendo.

Inicialmente, debe recordarse que los primeros colonos de Cahuita fueron pescadores afrodescendientes panameños y miskitos nicaragüenses, quienes capturaban tortugas verdes y de carey a las que arponeaban con lanzas hechas de apoo (*Iriarteia gigantea*) y con punta metálica dentada. Los lances los hacían de pie en los cayucos, dándoles por el caparazón, y para matarlas las decapitaban con machetes. De las primeras obtenían carne y aceite y de las segundas el caparazón del carey, todo era vendido a muy buen precio, principalmente llevado por vía marítima a Limón y a Bocas del Toro. Cuando surgen los primeros asentamientos en la zona, un porcentaje de la carne de tortuga

capturada era vendido, otro empleado como parte de la dieta familiar y otro se utilizaba para el intercambio con otros productos necesarios en su vida cotidiana (Palmer 2000).

En cuanto a la pesca en general, ésta era principalmente de subsistencia. Los pescadores orientaban su actividad para el autoconsumo y para el trueque¹⁰ con otros pobladores que se dedicaban a la agricultura y caza. Por ejemplo, se reseña que los pescadores cambiaban su pesca diaria por unas cuantas libras de yuca o plátanos (Palmer 2000). Al respecto Walter Ferguson (2005) relata que *“casi toda la comida era a base de leche de coco, ya sea de pescado, mariscos o de carne. Se hacía “rondón”¹¹, como le decíamos. La carne de res era difícil de conseguir, venía de Limón o a veces matábamos una vaca, pero muy poco. Lo más era pescado. Se lo comprábamos a los pescadores y ellos nos compraban frijoles, ñame, yuca (...) Las conchas de tortugas era lo único que se vendía para afuera, porque había lanchas que las venían a comprar bastante”*.

Posteriormente, durante el apogeo de la producción del cacao, la pesca representaba en sí una actividad destinada principalmente a satisfacer las necesidades alimenticias de la población. Juan Saballo (2005), pescador de la zona, describe que en Cahuita *“la gente vivía del cacao. Y eran los mismos agricultores que tenían sus fincas de cacao que también se dedicaban a la pesca. Algunos más que otros, como Mister Spencer por ejemplo. Él salía a pescar en la mañana y en la tarde iba a su finca de cacao. En ese tiempo, dentro de lo que hoy es el Parque, había varios ranchitos de pescadores, ya que los botes quedaban protegidos cuando se levantaba el mar. Yo iba allí con un señor que le llamaban Capitán Sarki, pescábamos con cuerdas y anzuelos”*.

Los cayucos (botes) hasta hace aproximadamente 15 años, eran hechos de un solo tronco, del árbol de javillo (*Hura crepitans*), median aproximadamente veinte pies (6 m) máximo de eslora (largo) y 4 pies (1,22 m) máximo de manga. Construir uno requería

¹⁰ Intercambio directo de bienes y servicios, sin mediar la intervención de dinero.

¹¹ Palabra que viene del inglés *run down*, que quiere dar a entender un revoltijo de varios alimentos que por sí mismos no alcanzarían para satisfacer la demanda. Lleva verduras, mariscos, chile panameño y leche de coco, entre otros.

de tres meses de labores arduas con herramientas manuales: hacha, azuela y azuela giratoria (Palmer 2000).

Al inicio, uno de los instrumentos preferidos para las labores de pesca era el arpón, el cual se utilizaba para pescar peces grandes como el sábalo. Posteriormente se sustituye por la cuerda, que fabricaban -al igual que los indios- del árbol llamado guarumo (*Cecropia peltata*) o de caña brava (*Gynerium sagittatum*). En esos años los sitios de pesca eran las desembocaduras de los ríos, la laguna arrecifal, y los alrededores del arrecife, todos ubicados en el actual Parque Nacional Cahuita (Palmer 2000).

Víctor Vega (2005) lo recuerda así:

Empecé a pescar con un cayuco pequeño usando remos, con otro muchacho. Usted agarra la cuerda en un pie mientras va remando y cuando el pez pica, se siente y usted jala la cuerda. Esto se llama pesca de flote y se agarraba kingfish¹², macarelas, marlin, jurel de arrecife. El pescado lo vendíamos aquí mismo, era muy barato, pero como todo el mundo comía siempre pescado, se ganaba algo.

A diferencia de lo que ocurre actualmente, la pesca era vista como parte de la idiosincrasia y de las prácticas tradicionales comunitarias. Casi la mitad de la población masculina se dedicaba a la pesca y algunas mujeres también participaban de la actividad. Por ejemplo se citan casos como el de Miss Ida y su hermana Miss Maud, quienes pasaron muchos días de su niñez jugando con los niños indígenas, cantando y bañándose en el mar, pescando y cazando cangrejos (Palmer 2000).

Como será indicado posteriormente, la participación de la mujer en la pesca se encontraba ligada a un tipo de organización social tradicional que decayó en la zona, principalmente con la intervención estatal.

¹² Macarela de un tamaño más grande.

Mientras algunos pescadores de Cahuita se dedicaban exclusivamente a la pesca, otros combinaban esta actividad con la agricultura, tal como lo recuerda Walter Ferguson (2005): *“nosotros los que nacimos aquí hacemos las dos cosas: pesca y cultivo. Había veces en que en la finca no había nada que hacer, entonces dedicábamos unos días o una semana a pescar. Pero estaban los jamaiquinos que no saben nada de pesca, y ellos vivían sólo de la agricultura. Y había también pescadores aquí que sólo vivían del mar. En este entonces, una cuerda valía 5 centavos y un anzuelo valía 5 centavos¹³. Entonces con sólo 10 centavos uno podía pescar.”*

La actividad pesquera desde un punto de vista mercantil se dio desde que irrumpieron en la zona las compañías bananeras y se habilitaran vías de comunicación al Puerto de Limón. Cuando arribaban nuevas empresas a Cahuita, los pescadores aprovechaban para vender su producto a los visitantes. Posteriormente se incrementó el esfuerzo al crearse el Parque Nacional Cahuita y por ende, gestarse el desarrollo turístico. La pesca de langosta al alcanzar un mayor valor comercial, se aumentó en forma considerable. La demanda de hoteles, restaurantes, y la aparición de intermediarios, plantearon la posibilidad de acceder a un mercado con el que los pescadores antes no contaban, y que les permitía obtener mayores ingresos.

A pesar del mencionado incremento en el esfuerzo pesquero y de que una buena parte de los pescadores reconvirtieran sus embarcaciones de canaleta por pangas de fibra de vidrio con motores fuera de borda, el desarrollo técnico y de infraestructura pesquera se quedó rezagado.

Sin embargo, según la percepción de algunos pescadores, los cambios generados en el entorno social y ambiental, hizo que los recursos comenzaran a disminuir sustancialmente, y por consiguiente, que la actividad decayera económicamente. A esto se sumó la prohibición de la caza de la tortuga, tanto de carey, como posteriormente de

¹³ Céntimos en Costa Rica. Eran monedas de fracción con valor inferior al colón y en la actualidad se encuentran fuera de circulación.

la tortuga verde¹⁴. Daniel Mc Cloud (2005) rememora que “antes se pescaba para comer, no para el comercio. Había más cantidad de pescados y langostas, ahora la pesca ha disminuido considerablemente, a tal punto que tenemos que emplear equipos para detectar los bancos de pesca”.

Con la mencionada disminución de los recursos, se dan algunos casos de pescadores que buscan transformar las artes de pesca para obtener mayores utilidades, a pesar de que estas se encuentran prohibidas dentro del Parque. El siguiente relato lo brindó un pescador entrevistado que utiliza trasmallo para la pesca:

Empecé a dedicarme por completo a la pesca en el 74, cuando tenía como unos 25 ó 27 años. La pesca aquí tradicionalmente ha sido empírica. La mayoría de los pescadores todavía usan cuerdas con anzuelos y así empecé yo también, con un amigo que ya murió. Pero siempre he tratado de visualizar un poquito más y tener un mayor volumen de pesca. Porque empíricamente, cuesta vivir de la pesca. Seguí unos cursos de capacitación para pescadores artesanales del INA (Instituto Nacional de Aprendizaje) e invertí en la compra de redes. La gente de aquí cree saberlo todo y no aceptan cuando se les dice que tienen que cambiar las artes de pesca o la profundidad, porque han pescado así toda la vida. Pero yo aprendí mucho con los taiwaneses sobre trasmallos, y probé que es más rentable. Ahora sólo somos dos pescadores en Cahuita los que usamos redes. Es una inversión grande, pero gracias a eso nos defendemos. Claro, no me dedico solamente a la pesca, porque si me llaman para hacer un tour con 4 ó 5 turistas, me sale mejor que ir a pescar.

¹⁴ Por resolución No.001250-99, expediente No.98-003689-007-CO-C, 02/19/1999, la Sala Constitucional de Costa Rica, resolvió declarar con lugar una acción de inconstitucionalidad en contra del INCOPECA, por el otorgamiento de licencias de caza otorgadas para el aprovechamiento de la tortuga verde o “lora” (*Chelonia mydas*), facultada por el Decreto Ejecutivo N° 14524-A; por considerar que no había suficientes estudios técnicos y científicos que demostraran que no se provocaría una reducción o impacto en la especie.

En la actualidad, la pesca en Cahuita es esencialmente complementaria de otras actividades, relacionadas en mayor medida al sector turístico. Además, las condiciones climáticas existentes en el Caribe Sur (como se abordará más adelante), no les permite a quienes se dedican a ella, obtener ingresos suficientes como para su dedicación exclusiva. Eso lo reafirma Manuel Mairena (2005) al comentar su situación:

Yo creo que la pesca representa alrededor del 60% de mis ingresos. En función de la temporada, salimos a pescar entre 2 y 5 veces a la semana. Trabajamos hasta conseguir 25 ó 30 kilos de pescado, y nos regresamos. Porque no nos gusta vender a intermediarios, vendemos directamente al consumidor. Algunos nos esperan ya en el muelle y lo demás se lo vendemos dando la vuelta al pueblo. Y lo que no vendemos, lo guardamos en unos congeladores en casa y al día siguiente se vende. Pero hay muchos días que sólo cogemos 10 kilos y entonces ni siquiera se supe la demanda.

2.1. La pesca de langosta

Sobre los aspectos históricos y sociales de la pesca de langosta, casi no existen registros. Por lo tanto, resulta sumamente valiosa la información que brindan los propios pescadores al respecto. Se debe considerar que la información obtenida en cuanto a la percepción histórica de los pescadores de la cantidad de recurso existente en la zona, no es conveniente relacionarla con los registros de captura que a nivel institucional se tienen para el litoral Caribe. Esto por que a las embarcaciones presentes en el Caribe Sur no se les han establecido controles de captura y la langosta migratoria (*P. argus*) que llega a la zona, es el excedente de la que no fue capturada en el norte del Caribe. Además, científicamente se registra la existencia de otras especies de langosta que residen en el área arrecifal (autéctonas) y que también son aprovechadas por la pesquería local.

Por los relatos brindados, se podría decir que en la primera mitad del siglo XX, aunque había gran abundancia del recurso en la zona, la pesca del mismo se daba en forma

esporádica. La langosta, debido a una serie de prejuicios era un producto secundario dentro de la dieta familiar. Muchas veces incluso, era utilizada como carnada para la pesca de otras especies. Al respecto, Roberto Smikle (2005), buzo cahuiteño, comenta que *“al principio en Cahuita, cuando se agarraba langosta se hacía principalmente para el autoconsumo como complemento de la dieta. Sin embargo, no se comía mucho por la idea de que era un animal “asqueroso” por lo del dicho de que era el “zopilote del mar” (carroñera)”*.

No obstante, cuando había escasez de otros productos, la langosta adquiría una mayor importancia en los gustos gastronómicos de los cahuiteños, por lo que su aceptación y consumo fue aumentando hasta llegar a convertirse en parte esencial de la dieta familiar. Leonardo Mc Leod (2005) señala que *“la langosta se cocinaba en rondón, con ackee¹⁵ (seso vegetal), camarón, hervida y con arroz. Era parte de la dieta junto al plátano, la fruta de pan, la yuca, el ñame y era un plato sobrante en el lugar, ya que servía para el autoconsumo y no se vendía afuera. En ese tiempo lo que se vendía afuera (que salía de la zona) era el caparazón del carey”*.

Los mismos pescadores dan cuenta de la abundancia de langosta en la zona, durante las décadas de 1950 y 1960, así como lo simple que resultaba su captura. Al respecto, Walter Ferguson (2005) señala que *“la langosta, mucha gente no la comía, pero a mi siempre me ha gustado. Cuando era joven, se iba al “reef” donde estaban las langostas a lo seco, y se agarraban con las dos manos. Había tanta que sólo se cogían las más grandes. A mi me gustaba mucho, ya no como porque no hay”*.

Según los relatos de varios pescadores “viejos” de la zona, tanto la forma de capturar la langosta, como los horarios de pesca eran variados. Mientras algunos recuerdan agarrarla con las manos en “lo seco” o bucearla de día, otros indicaron que preferían buscarla de noche, ya que al ser un recurso de hábitos nocturnos, este era el mejor momento para pescarla. Así lo reseña Leonardo Mc Leod (2005): *“mientras la tortuga*

¹⁵ *Sapida de Blighia.*

se agarraba en la playa, la langosta se agarraba en el arrecife. La forma de pescarla era variada, ya que algunos la agarraban en el día con las manos directamente, mientras que otros la pescaban de noche. De noche se usaba un mechón de canfin¹⁶ para iluminarla y se agarraba con "chuzo" (bichero) como a ¾ de metro (12 pulgadas), a lo "seco", comiendo zacate de mar¹⁷ en la noche".

Antes de la segunda mitad del siglo XX, las artes de pesca empleadas no eran tan dañinas para el recurso como lo son el trasmallo y el bichero en la actualidad, y a pesar de que durante esa época, algunos pescadores señalaron el uso del bichero, éste se utilizaba cuando la langosta estaba a la vista, lo que permitía seleccionar la captura. Daniel Mc Cloud (2005) recuerda que en lugar del bichero *"lo que se usaba era una sogá al final de un palo (lazo), como para coger la iguana (...) No se usaba el gancho que se usa hoy"*.

Para la segunda mitad del siglo XX, la langosta gozaba de una mayor aceptación en la comunidad y es en este contexto que empieza a ser capturada con fines comerciales, el destino principal de venta era Limón. Cabe destacarse, la histórica incapacidad de transportar el producto fuera de la zona por parte de los pescadores. Daniel Mc Cloud (2005) recordó esos primeros años de venta del producto y las ventajas económicas que les trajo: *"al principio, la langosta se vendía para Limón. Venían aquí y comerciaban cacao, banano, mango y un montón de cosas. Entonces uno hablaba con el capitán, se le pagaba con un poco de leña para que él vendiera en Limón nuestros 10 sacos de langostas, a 2 colones la libra. A veces se vendía como 700 libras de langostas, era mucha plata y permitía vivir tranquilo. Creo que en Limón había dos compañías de langostas. Una me acuerdo que era de un gringo, en Cieneguita. Empacaba las colas de langostas y mandaba las cajas para afuera. Creo que él ya no está ahí como desde 1978. También me acuerdo que para el año de 1969 se pescó mucho con nasas a la orilla"*

¹⁶ Kerosén.

¹⁷ *Thalassia testudinum*.

Esta bonanza comercial del producto se extendió durante las siguientes dos décadas. Para los años setenta, Roberto Smikle era un niño que salía a pescar langosta con su padre y recuerda la enorme migración de langosta (*P. argus*) que se daba en Cahuita: *“en los años 70, cuando yo tenía aproximadamente entre 9 y 10 años había mayor cantidad de langosta en el Caribe Sur de la que hay hoy en día. La langosta migratoria venía a Punta Cahuita, principalmente al banco de “zacate de mar”¹⁸ para alimentarse. Los pescadores llenaban a mano un saco grande en 1 hora aproximadamente”*.

En esos años la presencia de compradores externos a la zona fue relativamente considerable. Un pescador que ahora también vende frutas en la entrada del Parque Nacional, llamado Teófilo Mc Loud (2005), cuenta que *“antes lo que se pescaba se lo vendían a un señor Mr. Fixie que tenía un camión y que vivía en el Valle de la Estrella, pero que ya se murió”*. El mayor interés comercial se centraba en las colas (abdomen) de la langosta. Tal como lo señala Juan Saballo (2005): *“a principios y mediados de los 70, venía gente de Guanacaste para agarrar langostas en el arrecife. Era cualquier cantidad lo que sacaban. Pero sólo se llevaban las colas. Tenían en el barco unas cajas llenas de hielo en las cuales colocaban las colas. Eran unos botes que venían de Limón todo equipados, con motores grandes, neveras y todo. Se quedaban varios días a la par del arrecife, buceando. Vinieron hasta finales de los 70”*.

El precio de venta durante la década de 1970 era muy beneficioso para los pescadores, tal como lo comenta Manuel Mairena (2005): *“desde que se empezó a vender, la langosta fue un producto muy caro, porque valía 8 colones la libra mientras que el pescado valía 1,50 la libra. Actualmente, la langosta vale 6,000 colones el kilo y un kilo de macarelas o kingfish vale 2,000 colones”*.

No obstante, a pesar de los beneficios económicos que traía la captura del recurso, por el limitado mercado local y la dificultad de transportar el producto, se mantenía una

¹⁸ Pasto marino, llamado también “pasto de tortuga” (*Thalassia testudinum*).

dependencia de los pescadores hacia los intermediarios quienes eran los que obtenían las mayores ganancias de la actividad. Como respuesta ante esta situación, los pescadores hicieron un primer intento por organizarse. Al respecto Juan Saballo recuerda lo siguiente: *“un grupo de compañeros formamos como una pequeña compañía, e íbamos a sacar langostas los domingos y los sábados. Las había en cantidad, y ¡uy enormes!, con unas patas como los dedos nuestros. Todo lo que sacábamos se lo vendíamos a compañías de Limón, aquí no se podía vender.”* No obstante, por problemas a lo interno, este grupo -que se había constituido de manera informal-, se desintegró al poco tiempo.

Leonardo McLeod (2005) afirma, que ya para finales de la década del setenta, la cantidad de langosta empieza a disminuir un poco, y resalta la influencia negativa que sobre el recurso tuvieron las compañías bananeras que se establecieron en la región: *“como hasta el año de 1977 se empieza a bucear la langosta, porque ya había menos cantidad, por culpa de los agroquímicos, pero buceando todavía había mucha langosta. Por ejemplo, en una roca se sacaban hasta 35 langostas”* Este punto debe resaltarse, ya que como se verá más adelante, los pescadores perciben a las bananeras como los agentes más dañinos del arrecife y de los recursos naturales de Cahuita.

No obstante, Roberto Smikle (2005) también señala un elemento que debe ser tomado en consideración, éste refiere a la pesca excesiva que se dio en los primeros años de la década de 1980:

En los años 80 se empezó a practicar el “snorkel” (buceo) para capturarla, pero aún así había mucha y tenía un mayor valor comercial que al principio, por lo que su captura era más apetecida y se empezaron a vender más, incluso se llegaron a agarrar langostas de hasta 6 kg... Lo que más se vendía era la cola, el resto lo botaban, creo que se desperdició mucho. La langosta capturada se guardaba en un congelador que había dado un comprador. En este congelador cabía como una tonelada de producto y además de langosta, se

guardaba tiburón en aleta y en posta. Luego venia gente de San José y se lo llevaban todo.

La consolidación del buceo en los años ochenta como arte de pesca dominante, empieza a reflejar en parte, una incipiente disminución del recurso, principalmente la langosta migratoria, que no se haría evidente sino hasta finales de la segunda parte de la década de los ochentas.

Según los registros de captura del Caribe costarricense (Córdoba 2005), para el año de 1984 hubo un incremento en la migración del recurso, la cual fue reconocida en Cahuita, sin embargo después de ese año, la disminución se comienza a hacer evidente. Al respecto Roberto Smikle (2005) recordó que *“para el año de 1984 hubo una gran migración del recurso, pero en el periodo de 1985 a 1989 disminuyó notablemente, se podría decir que en un 95%. Fue en el periodo en que se empezó a usar trasmallo al norte del Caribe. Es por esto, que en 1989 se empezó a capturar en mayor medida la langosta residente (...) La residente es de contextura más delgada, crece menos y se muere más rápido que la migratoria”*.

A partir de la década de los noventa, los pescadores perciben con mayor intensidad la disminución del recurso. Como prueba de la afectación de la langosta, se destaca que ya no se pueden dar el lujo de seleccionar para la venta las colas de langosta únicamente, y la presencia de compradores “de afuera” decayó. Roberto Smikle (2005) lo comenta así: *“ya de los años 90 para acá se empieza a vender entera, las compañías que venían se fueron, no se contaba con el congelador -creo que el señor había muerto -, y el comercio local no podía comprarla toda. Sólo algunos pocos la empiezan a vender en San José, pero por cuenta propia”*. Desde la década de 1990 hasta la actualidad, el destino de ventas del recurso se orienta principalmente al mercado local. Si bien, anteriormente los pescadores vendían una parte del producto al comercio de la zona para satisfacer la demanda turística, el mayor porcentaje de langosta se lo compraban los intermediarios externos.

Es importante resaltar que en el arrecife coralino de Cahuita se ha identificado la presencia de algunas especies de langosta residente, lo que ha permitido que los pescadores no dependan únicamente de la captura de la langosta migratoria. Roberto Smikle (2005) relata cuáles son estas especies y cómo las describen los pescadores¹⁹.

De la langosta que hay en Cahuita tenemos aparte de la “migratoria” (P. argus) cuatro tipos de langosta “residente” que son: la “africana” o “queen lobster” (P. laevicauda) que es de color anaranjada con pintas blancas y que se agarra más en las partes rocosas; la “langostina” (P. guttatus) que es negra con verde y pintas blancas y que se agarra más en los corales; la “cucaracha” (Scyllarides aequinoctialis) que es chata (aplastada) de color amarillenta con verde y que se consigue menos; y la “migratoria” que llega al arrecife y se hace “residente” (P. argus).

De la langosta migratoria que se hace residente tenemos 4 variaciones que las diferencian a unas de otras: la “nativa” o “home lobster” que es negra con pintas; la “migratoria roja” que se encuentra en los arrecifes encima de los corales; la “migratoria blanca” que se encuentra en los bordes y barriales (donde hay concentraciones de sedimento); y la “patona” que es una mezcla de la migratoria y de la nativa, es de color negra con blanco y es mucho más grande. De la “patona” yo he agarrado langostas de 6 kg.

Los mayoría de los pescadores de Cahuita piensan que hay más “langostina” que “africana”, incluso los investigadores de universidades y ONG lo han dicho, pero eso no es cierto, en Cahuita tenemos mas “africana”, lo que pasa es que los sitios de investigación y adonde van la mayoría de buzos es a la zona de los corales, por eso ven más la “langostina”, pero yo encuentro mucho más “africana” en partes muy rocosas, en cuevas hondas.

¹⁹ Los nombres científicos de las especies de langosta que se encuentran entre paréntesis, son agregados por el investigador.

Finalmente, en la actualidad buena parte de los pescadores muestran un gran interés por colaborar en la recuperación del recurso y muchos de ellos son celosos con otros pescadores que adolecen de conciencia ambiental. Para ejemplificarlo, se encuentra el caso de una persona que relató lo siguiente:

La mayoría de los lugares que conozco para bucear me los enseñó mi papá y muchos en Cahuita no los conocen, pero yo no he querido decirles dónde están porque si no los arrasan, más ahora que la langosta escasea tanto. Lo que pasa es que en mi caso voy a un lugar y si hay langosta grande hago una buena pesca, pero no vuelvo ahí hasta un tiempo después, como seis meses o más para dejarlo descansar. Imagínese si lo encontraran los otros, en un mes no queda nada. Actualmente, en buenas pescas puedo agarrar entre 30 y 40 kg por viaje, yendo unas 5 veces al mes en temporada (...) Claro, que algunas veces agarré entre 150 y 190 kg, pero eso fue antes, ahora cuesta mucho.

3. Legislación ambiental y marco jurídico de la pesca artesanal en Costa Rica

3.1. Normativa pesquera en la legislación ambiental de Costa Rica

Se puede afirmar que es a principios de la década de los años setenta que el Estado costarricense asume su responsabilidad con el ambiente. Estos son los años en que se empiezan a establecer las áreas protegidas en todo el país. Ya para la segunda mitad de esta década se incrementa la cantidad de parques nacionales y posteriormente se amplían las categorías de áreas destinadas a la conservación.

El 24 de agosto de 1977 se creó la Ley del Servicio de Parques Nacionales (N° 60844), la cual resaltó el compromiso estatal con la conservación de los recursos naturales y estableció un marco legal que legitimó las acciones proteccionistas. Por ejemplo, el artículo 8 indica cuáles son las principales prohibiciones que debían aplicarse en los

parques nacionales: entre éstas la pesca deportiva, artesanal e industrial. No obstante, el artículo 10 decía que el Servicio podría autorizar la pesca deportiva y artesanal en determinadas áreas de los parques nacionales, cuando se comprobara que no produciría alteraciones ecológicas (esta ingerencia de la Ley 60844, se modificó con la nueva Ley de Pesca y Acuicultura publicada el 25 de abril del 2005).

Posteriormente, la Ley de Conservación de la Vida Silvestre (N° 7317) dada el 21 de octubre de 1992, con respecto al ejercicio de la pesca continental e insular, en el artículo 6, inciso c del Capítulo VIII, definía a la pesca de subsistencia cuando ésta se realiza para llenar necesidades alimenticias de personas de escasos recursos económicos. Además en el artículo 67 decía que la pesca continental o insular, deportiva o de subsistencia, podrá efectuarse únicamente con anzuelo, ya sea con caña y carrete o con cuerda de mano. Mientras que el artículo 68 prohibía la pesca en los ríos, riachuelos y quebradas hasta su desembocadura, en los esteros, lagos, lagunas y embalses, cuando se empleen explosivos, venenos, cal, arbaletas, atarrayas, trasmallos, chinchorros, líneas múltiples de pesca y cualquier otro método no autorizado por la esta ley y su reglamento. Reglamentariamente, se determinarán las áreas de pesca en la desembocadura de los ríos, riachuelos y quebradas.

3.2. Normativa de pesca en el Parque Nacional Cahuita

El marco jurídico específico que regula el manejo de los recursos naturales en el Parque, se basa principalmente en los decretos ejecutivos que se dieron primeramente cuando se estableció el Monumento Nacional Cahuita, el decreto que cambió la nomenclatura de Monumento a Parque Nacional y finalmente el decreto que estableció al Comité de Manejo de Recursos y Servicios.

El primero de estos decretos (N° 1236) que creó al Monumento Nacional Cahuita, fue dado el 7 de septiembre de 1970. Mientras que el segundo decreto (8489), fue dado el 27 de abril de 1978 y cambió la denominación de Monumento por la de Parque Nacional, manteniendo los lineamientos del primer decreto. Posteriormente fue

El Decreto 1236 fue publicado como Ley de la República mediante el artículo 1º de la Ley N° 6794 del 25 de mayo de 1982. Entre los principales lineamientos de estos decretos se encontraban la protección del arrecife coralino, el establecimiento de los límites del Parque, y la prohibición de actividades como la caza de tortugas y la extracción de corales u organismos marinos.

En cuanto a la pesca, el punto 4 del Decreto 1236 decía que la pesca comercial (el subrayado es del investigador) o deportiva dentro de los límites de este Monumento Nacional (ahora Parque Nacional), quedaba sujeta a las restricciones que estableciera en ese entonces, la Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y que fueran necesarias para proteger los recursos naturales del mismo.

Finalmente, el 13 de abril de 1998 se estableció el Decreto Ejecutivo N° 26929, que entró a regir el 20 de mayo de 1998 (La Gaceta N° 96). Éste vino a reglamentar el manejo de los recursos naturales y los servicios brindados en el Parque Nacional Cahuita, así como a establecer la figura del Comité de Manejo, primera experiencia en Costa Rica de manejo compartido en un área protegida en la que participan el Estado y una comunidad. Entre sus principales puntos está la integración del Comité, el cual contará con las siguientes personas: el Director del Área de Conservación La Amistad Caribe o su representante, el encargado del Parque Nacional Cahuita (Administrador del Parque), dos representantes de la Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita y un representante de la Cámara de Turismo de Cahuita.

En cuanto a la pesca artesanal (el subrayado es del investigador), el artículo 28 indicaba que se permitía la pesca continental con anzuelo dentro del Parque Nacional Cahuita, de tipo deportivo, científica o cultural y de subsistencia, en tanto se contara con la licencia respectiva, según lo estipulado en los artículos 61 a 68 de la ley N° 7317 de Conservación de la Vida Silvestre.

Con relación a la pesca artesanal de subsistencia, se establecía lo siguiente:

a) Está permitida exclusivamente a los pobladores locales que porten durante su permanencia en aguas del Parque los carnés de autorización extendidos por el Área de Conservación La Amistad Caribe. b) Se permite la pesca en el arrecife solamente con anzuelo y bote de remos y motor de pata corta no mayor de 25 H.P. c) Se permite pescar langosta con nasa, fuera del arrecife y después de 500 metros paralelos a la línea de costa. d) El número máximo de pescadores locales que podrá autorizarse por año es de veinte. De estos, no más de cinco serán autorizados para la pesca de langosta. e) Se prohíbe el uso de redes de arrastre y de cerco, así como las redes agalleras de profundidad para la pesca de langosta, tiburón y otras especies dentro del Parque. f) Se prohíbe la pesca de cualquier especie de tortuga, así como la extracción de sus huevos.

3.3. Normativa de la pesca de langosta en Costa Rica

Las disposiciones de regulación y control del recurso langosta en Costa Rica presentan algunas diferencias con respecto a la normativa vigente en otros países del Gran Caribe, así como una serie de incongruencias que serán abordadas posteriormente. El cuadro 3, muestra en forma comparativa las diferentes medidas que se aplican en toda la región.

Cuadro 3. Regulaciones de talla, peso y épocas de veda en la región (Gran Caribe).
Tomado de FAO (2003).

Países (Del Sur al Norte)	Grupo SubRegional	Tallas mínimas (mm)			Pesos mínimos (g)		Meses de veda
		Lc	Lt	L cola	W tot	W cola	
Brasil	Sur (1)	75 ^{a)}		130			1 enero-30 abril
Venezuela	1	120			900-1000		1 mayo-31 oct.
Santa Lucía	4	95				340	1 mayo-31 agosto
Colombia- San Andrés	Sur-Central (2)	(80.1) ^{b)}		140			Ninguna
Colombia- Guajira	2	(68.9)	210		385		Ninguna
Nicaragua	2	75	230	135		142	1 abril-2 junio ^{c)}
Honduras	2	(80.1)		145		142	1 abril-31 julio
Costa Rica	2		200		450		1 abril-1 julio
República Dominicana	2	(80.5)	240	120 ^{d)}			1 abril-31 julio
Jamaica	2	76.2					1 abril-30 junio
Belice	Norte-Central (3)	76.2		113		113	15 feb.-14 junio
México	3	74.6	223	135			1 marzo-30 junio
Islas Turcos y Caicos	3	83				142	1 abril-31 julio
Cuba (Sur)	3	69	210	150			10 feb.-31 may
Cuba (Norte)	Norte (4)	69	210	150			10 feb.-31 may
Florida (EE.UU.)	4	76					1 abril-5 agosto
Bahamas	4	82.5		139.7			1 abril-31 julio
Bermuda	4	92				340	1 abril-31 agosto

a) Longitud de caparazón.

b) Medidas convertidas.

c) Solamente para embarcaciones extranjeras.

d) Sin telson.

Lc: longitud de cefalotórax.

Lt: longitud total.

W tot: peso total

W cola: peso de cola

Específicamente, en Costa Rica el marco jurídico que regula la captura del recurso langosta, se encuentra estipulado en el Decreto N° 19646-MAG, del 23 de mayo de 1990, que a la vez reglamenta los permisos para la pesca de tipo artesanal y se basa en la Ley de Pesca N° 190 del 28 de septiembre de 1948 (Anexo 2). Actualmente la Ley N° 190 fue derogada por la nueva Ley de Pesca y Acuicultura (N° 8436). El Decreto N° 19646-MAG considera entre otras cosas:

- 1) Que la langosta del litoral Caribe *Pamulirus argus* es un recurso en gran parte migratorio, que debe ser aprovechado en la mayor forma durante el período de estadía en nuestras aguas y que la actividad pesquera representa un complemento socioeconómico muy importante para las comunidades del litoral Caribe.
- 2) Que para los efectos del otorgamiento de permisos de pesca se considera pesca de tipo artesanal, aquella actividad que ejecuta directamente el pescador en extensión y medios limitados, dentro de las aguas territoriales con una embarcación cuya capacidad de operación (autonomía) para desarrollar la actividad pesquera en el mar, no sobrepase de 24 horas consecutivas, sin depender de la infraestructura costera.
- 3) Reserva las aguas territoriales del mar Caribe costarricense para la operación de embarcaciones pesqueras de bandera y registro nacional, cuya autonomía no sea superior a 12 millas náuticas.
- 4) Como artes de pesca para la captura de langosta establece: a) red de enmalle (trasmallo) con una longitud máxima de la o las redes en conjunto de 1.000 metros por embarcación autorizada, mientras que la malla mínima que se autoriza no podrá ser inferior a 13 centímetros entre nudo y nudo. b) nasas, podrán autorizarse un máximo de 50 por embarcación debidamente identificadas con el número de registro de la nave. e) buceo, para su práctica las personas interesadas deberán contar con el documento que los acredite como buzos extendido por la autoridad competente.
- 5) Prohíbe la captura de langosta con huevos, e indica que si quedan atrapadas en las artes de pesca el permisionario deber liberarlas en forma inmediata.

- 6) Se permitirá únicamente la captura de langosta cuya talla y peso sean como mínimo de 20 centímetros de largo y 450 gramos de peso respectivamente.
- 7) Para el otorgamiento de permiso de pesca artesanal en el litoral Caribe, los requisitos son: haber vivido durante los 2 últimos años en comunidades pesqueras del litoral Caribe costarricense, ser pescador debidamente reconocido como tal en su comunidad y poseer una embarcación tipo artesanal.

Además de este decreto, el 11 de marzo del 2005, en Acuerdo A.J.D.I.P./124-2005 (Anexo 3), la Junta Directiva del INCOPESCA dispuso que para favorecer la protección y conservación del recurso langosta era necesario establecer un periodo de veda²⁰, del 1 de abril al 1 de julio, para el litoral Caribe costarricense. Uno de los factores que pesaron en la aprobación del mismo, fueron los compromisos regionales adquiridos por Costa Rica para el manejo del recurso. No obstante, la aprobación de esta veda suscitó una serie de reacciones de rechazo en el sector pesquero limonense, principalmente en el Caribe Sur (Ver punto 1 del Anexo 4), ya que se alegó que a los pescadores de langosta no se les informó de esta medida con suficiente antelación, y que tampoco se consideró la zona sur de Limón donde se desarrolla una pesca con diferentes características al resto del litoral, centrada actualmente en especies de langosta residente y cuya captura se presenta favorable durante estos meses. Además, se planteó que en el distrito Cahuita se había estado llevando a cabo un proceso de investigación del recurso (Wehrtmann 2004), en el que los pescadores estaban participando con un importante grado de conciencia ambiental.

3.4. Ley de Pesca y Acuicultura (N° 8436)

La nueva Ley de Pesca y Acuicultura (N° 8436), publicada en la gaceta N° 78 del 25 de abril del 2005, viene a llenar una serie de vacíos y carencias normativas y jurídicas de la pesca y acuicultura en Costa Rica, principalmente en el tema de sanciones. Además,

²⁰ Veda: Período establecido por la autoridad competente durante el cual se prohíbe extraer los recursos marinos o una especie en particular, en un espacio, área, zona y tiempo determinados.

conlleva todo un ordenamiento de los diversos sectores productivos en el país y brinda la posibilidad de establecer, por primera vez, los lineamientos generales para la implementación del “Plan Nacional de Desarrollo Pesquero y Acuicola”.

Se debe señalar que en este apartado no se pretende realizar un análisis a fondo de esta nueva ley, sino más bien, una descripción general de algunos elementos pertinentes al desarrollo de la pesca artesanal en Costa Rica. Existen algunos aspectos que en la aplicación de la ley repercutirán directamente en la pesca artesanal en Cahuita y podrían ser foco de nuevos conflictos, los que serán resaltados más adelante.

En términos generales, resulta necesario indicar que aunque este nuevo marco jurídico representa un notable avance en el desarrollo de los sectores pesquero y acuicola, todavía carece de una adecuada reglamentación y de un Plan Nacional de Desarrollo Pesquero y Acuicola.

Según el artículo 1, esta Ley tiene por objeto fomentar y regular la actividad pesquera y acuicola en las diferentes etapas, correspondientes a la captura, extracción, procesamiento, transporte, comercialización y aprovechamiento sostenible de las especies acuáticas. Se garantizan la conservación, la protección y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos, mediante métodos adecuados y aptos que aseguren su permanencia para el uso de las generaciones actuales y futuras y para las relaciones entre los diversos sujetos o agentes vinculados con la actividad.

El artículo 32 brinda una definición de pesca, la que se entiende como: *“el acto de extraer, capturar y coleccionar los recursos acuáticos pesqueros, en cualquier etapa de su desarrollo, en su medio natural de vida, sea continental o marino, así como los actos previos o posteriores relacionados con ella. El acto de pescar deberá realizarse en forma responsable para asegurar la conservación y gestión efectiva de los recursos acuáticos vivos, con el fin de evitar la explotación excesiva y prevenir efectos dañinos sobre el entorno y el sistema ecológico”*.

Por su parte, en el artículo 43 se da la definición de pesca comercial, entendida como aquella actividad que se realiza con el objetivo de obtener beneficios económicos y clasifica como pesca en pequeña escala, la realizada en forma artesanal por personas físicas, sin mediar el uso de embarcación, en las aguas continentales o en la zona costera, o la practicada a bordo de una embarcación con una autonomía para faenar hasta un máximo de tres millas náuticas del mar territorial costarricense. Por su parte, a la pesca en mediana escala la define como aquella realizada por personas físicas o jurídicas a bordo de una embarcación con autonomía para faenar hasta un máximo de cuarenta millas náuticas inclusive.

En tanto, los artículos 77 y 78 refieren a la pesca de consumo doméstico. Ésta se define como aquella que se efectúa desde tierra o en embarcaciones pequeñas, únicamente mediante el uso de cañas, carretes o cuerdas de mano, sin propósito de lucro y con el único objeto de consumir el producto para la subsistencia propia o de la familia. Este tipo de pesca no requiere autorización; pero el interesado deberá respetar las vedas, las cuotas máximas de captura y las demás normas que emita el INCOPECA.

En cuanto a limitaciones y prohibiciones pesqueras, sin duda el artículo 9 es el que ha generado más polémica y controversia, ya que entre otras cosas dice lo siguiente:

Prohíbanse el ejercicio de la actividad pesquera con fines comerciales y la pesca deportiva en parques nacionales, monumentos naturales y reservas biológicas. El ejercicio de la actividad pesquera en la parte continental e insular, en las reservas forestales, zonas protectoras, refugios nacionales de vida silvestre y humedales, estará restringido de conformidad con los planes de manejo, que determine para cada zona el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), en el ámbito de sus atribuciones (...) La vigilancia de la pesca en las áreas silvestres protegidas indicadas en este artículo, le corresponderá al MINAE, que podrá coordinar los operativos con el Servicio Nacional de Guardacostas.

Como se aprecia en el primer párrafo del artículo 9, la pesca comercial en parques queda prohibida. Como lo define esta ley, la pesca comercial es la que se realiza con el objetivo de obtener beneficios económicos e incluye a la pesca artesanal en pequeña escala, por lo que la pesca en Cahuita tal y como se realiza actualmente tendría que desaparecer.

Por su parte el artículo 33 refiere a las prohibiciones de la pesca continental y dice textualmente: *“prohibase la pesca comercial con cualquier tipo de arte de pesca, en las desembocaduras de los ríos y esteros del país, sin detrimento de las restricciones que esta Ley establece en su artículo 9. Las zonas de pesca serán definidas por el INCOPECA, el cual deberá coordinar con el Instituto Geográfico Nacional, la determinación geográfica y demarcación de dichas zonas”*. Es decir, que el INCOPECA es ahora el que define las áreas continentales en que será permitida o prohibida la actividad pesquera, exceptuando las zonas que se encuentran en categorías de manejo administradas por el MINAE.

El artículo 44 señala que tanto la tripulación como las personas costarricenses o extranjeras que realicen la pesca comercial a bordo de una embarcación, incluso quienes efectúen la pesca comercial subacuática, deberán portar el respectivo carné de pesca comercial. Además, el artículo 102 dice que toda persona física o jurídica, costarricense o extranjera, que se dedique a la actividad pesquera según las modalidades autorizadas en esta Ley, requerirá de licencia de pesca para cada embarcación. Para ejercer la actividad acuícola en bienes de dominio público, se requerirá una concesión para el uso de aguas, otorgada por el MINAE. El artículo 106 dice que para otorgar licencias, las embarcaciones tendrán que estar inscritas en el Registro Nacional de la Propiedad.

El artículo 103 indica que el otorgamiento de la licencia, la autorización o el permiso estará condicionado a la disponibilidad y conservación del recurso hidrobiológico de que se trate y a las necesidades de desarrollo y sostenibilidad del sector pesquero, lo cual deberá estar debidamente fundamentado en los resultados de los estudios científicos, técnicos, económicos o sociales. También, que las licencias de pesca

clasificadas de pequeña escala, únicamente se otorgarán a una por persona física, salvo en el caso de personas en condición de pobreza debidamente comprobada o cuando se trate de asociaciones de pescadores legalmente constituidas o de cooperativas de pescadores. En tales casos, el INCOPECA, mediante resolución fundamentada, podrá otorgar un número mayor. Cuando se trate de asociaciones y/o de cooperativas, tal asignación se realizará en forma proporcional entre ellas.

El artículo 123 indica los tipos de apoyo del Estado al sector pesquero, tales como exoneración a la flota pesquera nacional, de todo tipo de impuestos nacionales para la importación de embarcaciones, repuestos, motores, implementos de navegación, de pesca y sus respectivos accesorios, y según el artículo 45 de la Ley N° 7384 de 1994, RECOPE venderá el combustible (gasolina, regular y diesel) a la flota pesquera nacional, excepto para la actividad de pesca deportiva, a un precio competitivo con el precio internacional.

En cuanto a delitos, el artículo 136 dice que será sancionado con multa de uno a sesenta salarios base²¹, quien al mando de una embarcación de pesca realice faenas de pesca en aguas interiores, en el mar territorial o en zona económica exclusiva, sin contar con la licencia o los registros otorgados por las autoridades costarricenses o con más de dos meses de vencida la licencia, el permiso o el registro respectivo. Y en cuanto a zonas protegidas, el artículo 131 dice que quien autorice o ejerza la actividad de pesca comercial o de pesca deportiva en las áreas silvestres protegidas indicadas en el primer párrafo del artículo 9 de esta Ley, se sancionará con multa de veinte a sesenta salarios base y la cancelación de la respectiva licencia. Si corresponde al funcionario público que autorizó el ejercicio de la pesca en estas áreas, se le aplicarán las sanciones disciplinarias, administrativas y penales respectivas, con respeto al debido proceso.

En cuanto a sanciones extremas el artículo 156 indica que en los casos previstos en esta sección, el juez también podrá imponer como pena accesoria la cancelación de la

²¹ Definidos en el artículo 2 de la Ley N° 7337, del 5 de mayo de 1993.

licencia, el permiso, la concesión o la autorización para ejercer la actividad por cuyo desempeño se cometió el delito; la clausura temporal o definitiva de la empresa por cuyo desempeño se cometió el delito; el incumplimiento del pago de la multa implicará el embargo de la embarcación respectiva ante el Registro Público.

4. Rasgos sociodemográficos de los pescadores artesanales de Cahuita

Los datos estadísticos que se muestran a continuación, fueron tomados del Censo para Pescadores que se aplicó en el presente estudio. Debe señalarse que la información obtenida en este apartado no pretende ser exhaustiva, sino más bien, describir algunas generalidades del pescador y su familia, que permitan tener un mayor acercamiento con su realidad y entorno. El total de pescadores censados en 2005, fue de N 56 personas (100% representativo), que corresponde a 2,32% de la población total de Cahuita para el año 2004 (Datos obtenidos del Ebais de Cahuita).

4.1. Datos personales

4.1.1. Sexo

Los pescadores censados fueron 56 personas de género masculino, ya que a pesar de llevar a cabo una búsqueda minuciosa en toda la comunidad, no se logró identificar mujeres que fueran reconocidas como pescadoras. Más adelante se verá que muchas mujeres desarrollan actividades de suma importancia para la actividad, pero sufren una “invisibilización” social que las mantiene en el anonimato y les resta méritos a su aporte.

4.1.2. Edad

Como muestra la figura 11, se determinó que el 60% de la población de pescadores (N 56) son mayores de 40 años, mientras que sólo el 4% es menor de 18 años.

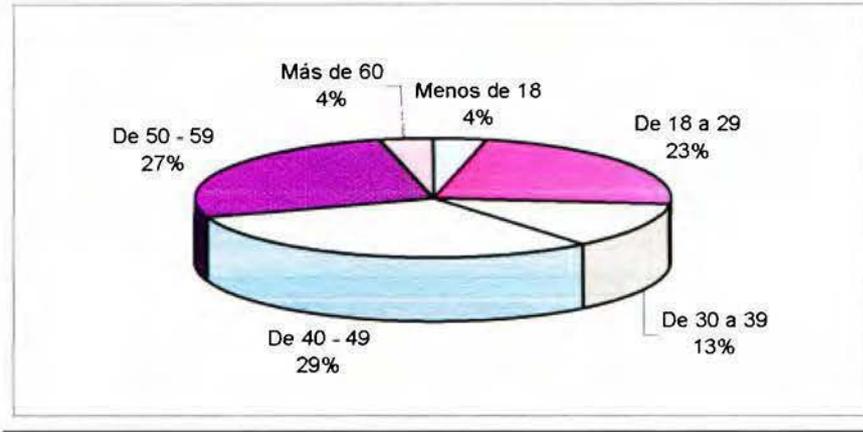


Figura 11. Porcentaje del rango de edades de N 56 pescadores artesanales de Cahuita.

4.1.3. Nacionalidad

El 91% de los pescadores de Cahuita son costarricenses por nacimiento, mientras que el restante 9% (5 pescadores) son extranjeros de origen nicaragüense todos.

Como ya se había indicado, en la formación del pueblo de Cahuita, uno de los primeros grupos de colonos que arribaron a la zona eran indios miskitos provenientes de Nicaragua. No obstante, a pesar de que los pescadores nicaragüenses en su mayoría llevan muchos años de vivir en el distrito (Figura 12), sólo una persona tiene ascendencia a estos primeros pobladores, ya que aunque es originario de Blue Fields, algunos de sus antepasados habían nacido en Cahuita.

Se debe indicar que los pescadores se quejan de un extranjero de nacionalidad italiana que llegó a Cahuita hace poco tiempo y que sin ningún permiso se está dedicando a la pesca en una forma dañina.

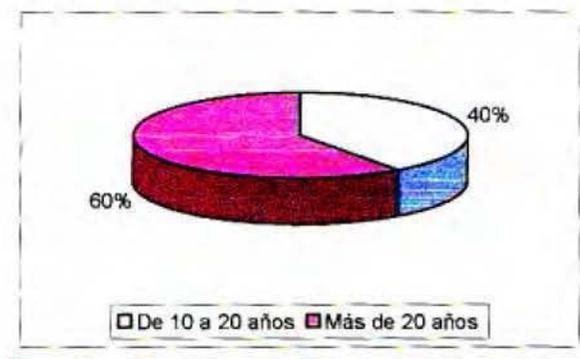


Figura 12. Porcentaje del tiempo de residencia en Cahuita de pescadores extranjeros.

4.1.4. Provincia y cantón de nacimiento

De los pescadores costarricenses que pescan en Cahuita (N 56), el 86% (48 pescadores) nacieron en la provincia de Limón, el 8% (5 pescadores) en la provincia de Guanacaste, y el restante 6% en las provincias de Puntarenas, Heredia y San José (1 pescador en cada una). Mientras que, de los pescadores nacidos en la provincia limonense, 54% (30 pescadores) nacieron en el cantón de Talamanca, específicamente en el distrito Cahuita. Del restante 46% de los nacidos en la provincia de Limón, 89% nacieron en el cantón Central de Limón y el 11% restante en los cantones de Pococí y Siquirres (1 pescador en cada uno).

4.1.5. Estado civil e hijos

El 45% de los pescadores son solteros, el 25% están casados, el 23% se encuentran en unión libre, un 5% están divorciados y 2% son viudos (Figura 13). De los pescadores casados (N 56), 73% tienen hijos. La media por cada pescador que dijo ser padre es de 3,75.

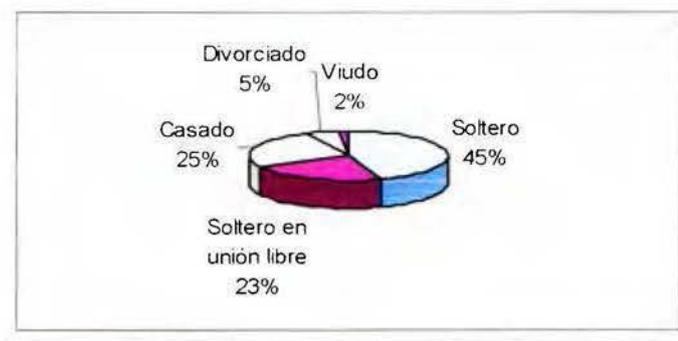


Figura 13. Porcentaje del estado civil de los pescadores.

4.1.6. Lugar de residencia actual

El 98% de los pescadores artesanales residen en la zona, mientras que el 2% ejercen su actividad en Cahuita pero viven en la ciudad de Limón.

4.2. Nivel educativo

El nivel educativo de los pescadores de Cahuita muestra que a pesar de que casi todos saben leer y escribir (sólo un pescador no sabe leer ni escribir), el 25% no completó la primaria, mientras que sólo el 16% completó la secundaria, y apenas tres personas lograron obtener un grado universitario o diplomado parauniversitario. Es importante agregar, que aunque una gran cantidad de ellos hablan el idioma inglés, muy pocos lo saben leer o escribir. (Figura 14).

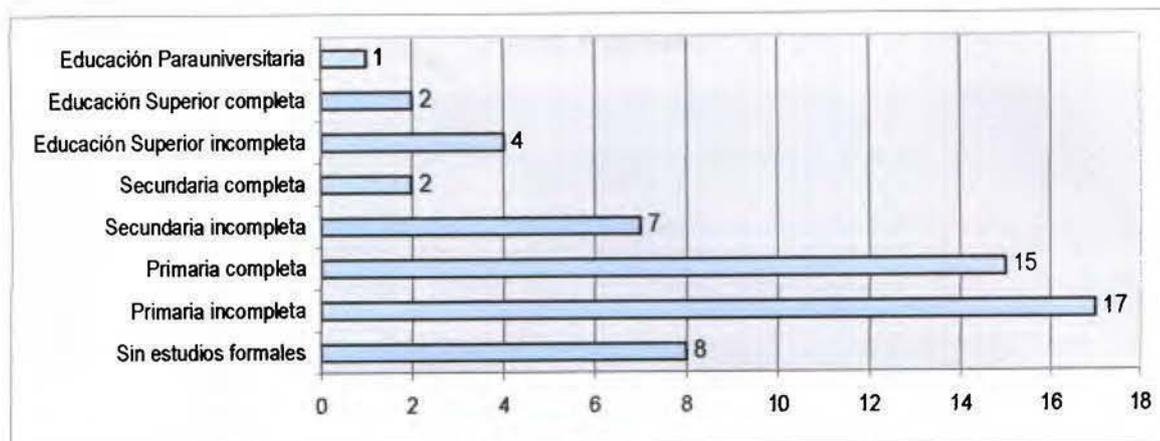


Figura 14. Nivel educativo de los pescadores por cantidades.

4.3. Identificación de hogares

Del total de pescadores censados, el 20% viven solos (hogares unipersonales), mientras que el 80% de pescadores viven en hogares con 2 o más personas. La composición de estos hogares por sexo es de 53% hombres y 47% mujeres. De los hombres que viven en el hogar un 66% laboran, un 25% estudian y un 9% se encuentran sin ocupación. En cuanto a las mujeres, un 46% son amas de casa, un 30% son estudiantes, un 13% laboran fuera del hogar y un 11% no tienen ocupación. La principal causa de los porcentajes de desocupación en hombres y mujeres obedece a que la mayor parte son menores de 6 años.

4.4. Datos de vivienda y servicios básicos

4.4.1. Vivienda

El 67% de las viviendas en que habitan los pescadores es propia, el 22% es alquilada y el 11% facilitada gracias a la realización de labores de trabajo o de cuidado. Los pescadores censados (N 56) viven distribuidos en 45 viviendas (Figura 15).



Figura 15. Situación de tenencia de vivienda por cantidades.

En cuanto a los materiales de construcción, 42% son de madera, 16% de cemento, mientras que el 38% tienen materiales de construcción mixtos. Ante la consulta de cómo consideran el estado físico de la vivienda un 42% afirman que se encuentra en buenas condiciones, un 33% en regular estado y un 25% que se encuentra en malas condiciones (Figura 16).

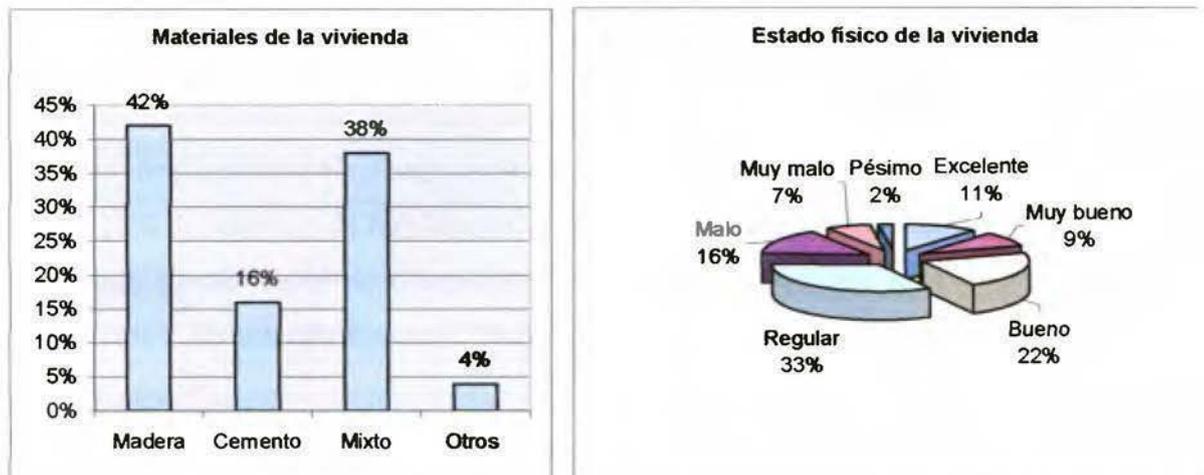


Figura 16. Porcentajes de materiales de construcción y estado físico de la vivienda.

4.4.2. Servicios básicos

La figura 17, indica la cantidad de viviendas que cuentan con algunos de los principales servicios básicos y aquellas que no los tienen. Con respecto a energía eléctrica sólo dos viviendas carecen del servicio, por su parte, poco más del 50% cuenta con teléfono. En cuanto al servicio de agua potable solamente accede un 26%, mientras que de alcantarillado sólo 2 viviendas tienen conexión (los casas de pescadores que residen en la ciudad de Limón). Finalmente, 73% tienen servicio de recolección de basura.

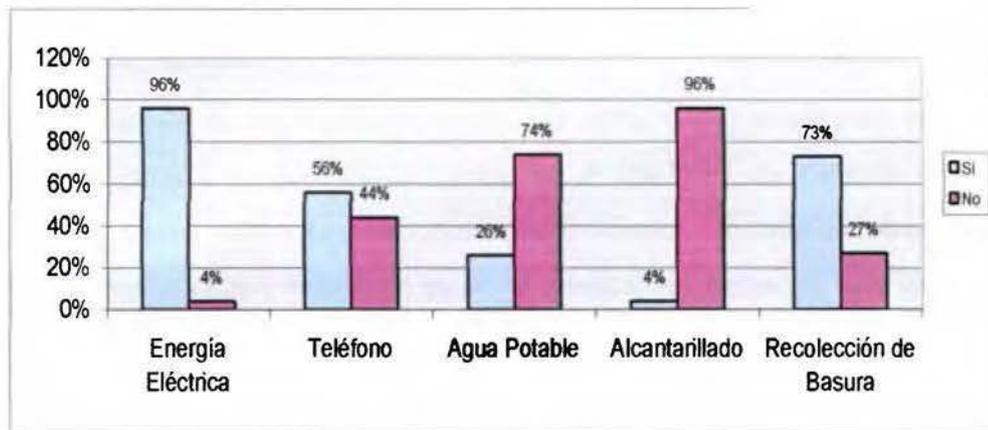


Figura 17. Porcentajes de servicios públicos con que cuentan o no las viviendas.

En cuanto al porcentaje de cobertura de las instituciones y municipio que brindan estos servicios, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz es la que tiene la mayor cobertura (96%), 73% del servicio de recolección de basura lo da la Municipalidad de Talamanca, el Instituto Costarricense de Electricidad cubre 56% en telefonía, y el más bajo es de Acueductos y Alcantarillados con 27% de agua y 4% de alcantarillado.

La procedencia del agua en las viviendas de los pescadores censados es: pozo propio 72%, cañería 26% y una persona no cuenta con agua. En cuanto a los servicios sanitarios, la mayor parte de ellos se ubican en la parte interna de la vivienda (69%) y el

tipo de servicio que impera es tanque séptico (91%). Solamente una vivienda no cuenta con servicio sanitario.

4.5. Datos en salud

En cuanto a la cobertura del seguro social más de la mitad de los pescadores (54%) carece de la esta. Del porcentaje que no tiene seguro, 66% puede pagar atención de servicios médicos a la Caja Costarricense del Seguro Social, 7% podrían pagar atención privada, mientras que un 27% no tienen capacidad de pago de ningún tipo en caso de requerir atención médica.

De la totalidad de la población censada un 39% (22 pescadores) requieren de tratamiento médico y la mayoría lo recibe en el EBAIS²² de Cahuita (Figura 18). Mientras que un 16% de los pescadores tienen familiares que dependen económicamente de ellos y requieren atención médica, sin embargo, sólo un 1 pescador no tiene la capacidad económica de cubrir la demanda del familiar.

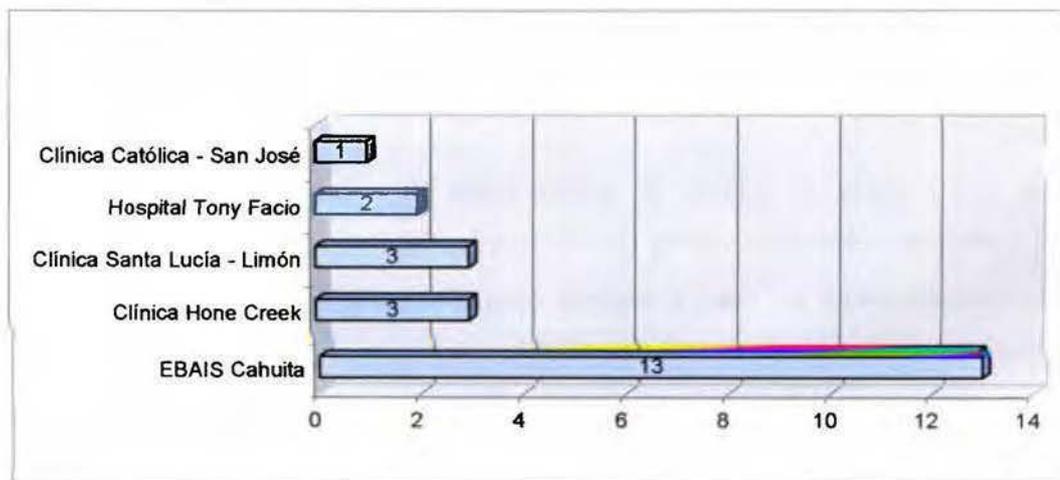


Figura 18. Sitio de atención médica y cantidad de pescadores que la reciben.

²² Equipos Básicos para Atención Integral de Salud (Clínicas públicas de atención médica local).

5. Características productivas de la pesca artesanal en Cahuita

Los datos estadísticos de este apartado fueron tomados en su mayor parte del Censo para Pescadores aplicado en esta investigación. Con esta información se pretende sistematizar las principales características de los pescadores y de su actividad productiva, para conocer cómo se enfrentan a su entorno social y ambiental. Si se quiere tener claro cómo se desarrolla la pesca del recurso langosta en su especificidad, resulta necesario ubicarla dentro de un contexto mayor, es decir dentro de la pesca artesanal como un todo.

5.1. Estructura ocupacional e ingresos

Como se indicó anteriormente, es fundamental determinar el grado de importancia, no solo cultural, sino económica, que tiene la pesca con respecto a otras actividades productivas en la economía local de Cahuita. La información obtenida fue la siguiente: solamente 3 pescadores (5%) se dedican exclusivamente a la pesca, mientras que la mayoría (95%) combina la pesca con otras actividades económicas. De los 3 pescadores que viven de la pesca, solamente una persona se dedica a la captura del recurso langosta en forma exclusiva.

Para una mejor comprensión de estos datos, se dividió la pesca como actividad complementaria en dos segmentos valorativos, un primer segmento que tiene a la pesca como una actividad complementaria pero llevada a cabo en forma permanente y un segundo segmento que la realiza ocasionalmente (circunstancialmente), es decir, que - en su ejercicio- viene siendo una actividad secundaria. De esta segregación, 34% pertenece al primer segmento y 61% al segundo.

El cuadro 4 muestra cuáles son las actividades con las que se complementa la pesca cuando ésta es una actividad permanente. Además de la pesca, existen pescadores que llevan a cabo más de una actividad complementaria. Exceptuando la agricultura y la

ganadería, el resto de las actividades complementarias tienen relación directa o indirecta con el turismo, resaltando principalmente las de guía turístico y operador de tours.

Cuadro 4. Porcentaje de actividades complementarias a la pesca llevada a cabo en forma permanente.

Tipo de actividad complementaria a la pesca	%
1. Guía Turístico	42
2. Tour operador	21
3. Agricultor	13
4. Comerciante	8
5. Empresario	5
6. Transportista	5
7. Dependiente del comercio local	3
8. Ganadero	3

El cuadro 5 muestra cuáles son las actividades con las que se complementa la pesca cuando ésta se realiza en forma ocasional. Al igual que en el caso anterior, la actividad de guía turístico viene a ser la que más se relaciona con la pesca, sin embargo, disminuye porcentualmente, al igual que las actividades de operador de tours y agricultura. Por su parte, en este segmento, el sector empresarial y los sectores que conllevan labores asalariadas se incrementan.

Cuadro 5. Porcentaje de actividades complementarias a la pesca llevada a cabo en forma ocasional.

Tipo de actividad complementaria a la pesca	%
1. Guía Turístico	28
2. Empresario	19
3. Tour operador	11
4. Agricultor	8
5. Obrero	8
6. Empleado del sector privado	6
7. Estudiante	6
8. Empleado del sector público	4
9. Comerciante	4
10. Dependiente del comercio local	4
11. Transportista	2

Con respecto al estimado total (combinación de actividades complementarias) de ingresos mensuales reportados por los pescadores, el 55% oscila entre 100.000 y 200.000 colones. El 23% obtiene ingresos inferiores a 100.000 colones, el 13% oscila entre 200.000 y 300.000 colones y solamente 5 personas que realizan la pesca como actividad complementaria obtienen ingresos superiores a los 300.000 colones (Figura 19).

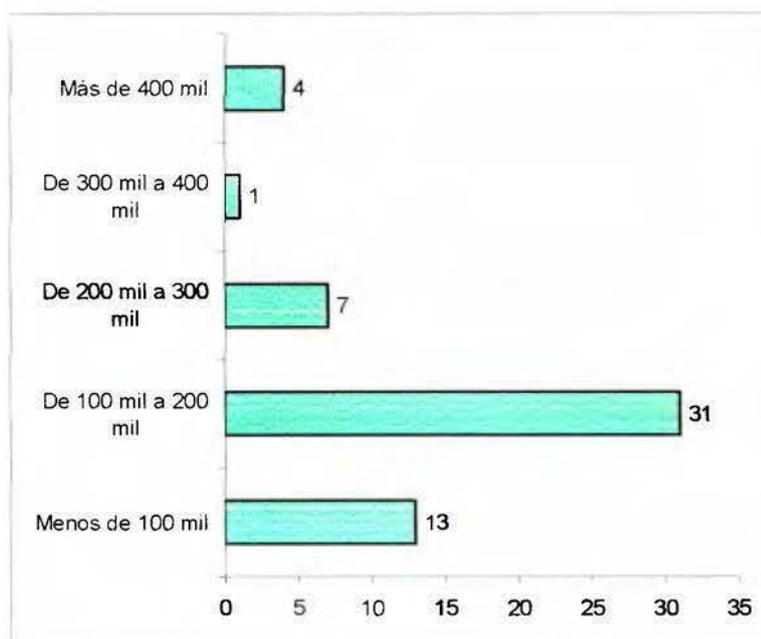


Figura 19. Ingresos mensuales totales en colones que obtienen los pescadores (N 56).

El promedio mensual de ingresos de los pescadores que se dedican exclusivamente a la pesca, es de aproximadamente 85.000 colones. Para los meses de temporada alta el ingreso se incrementa significativamente, llegando a superar en algunos casos los 500.000 colones. Como se precisará más adelante, por su alto valor comercial, el aporte del recurso langosta resulta fundamental para los ingresos de varios pescadores.

5.2. Tiempo de dedicarse a la pesca

Según la figura 20, un 54% de los pescadores tienen más de 20 años de ejercer su actividad, mientras que 46% tienen menos de 20 años. Hay siete personas que tienen más de 40 años de pescar, casi todos nacidos en Cahuita, excepto dos que llegaron muy jóvenes de Guanacaste y Heredia respectivamente. Mientras tanto, 14 personas tienen menos de 10 años de ejercer su actividad, principalmente los pescadores más jóvenes de Cahuita y los que se asentaron en la zona durante la última década.



Figura 20. Porcentaje del tiempo de ejercer la pesca.

5.3. Inicio de la actividad por parte del pescador

La mayor parte de los pescadores dieron inicio a su actividad pesquera a través de la enseñanza de familiares y amigos. Principalmente, heredando el conocimiento de sus padres, abuelos, hermanos mayores y tíos, quienes a su vez, ya lo habían recibido de sus antepasados.

5.4. Zonas de pesca

La mayor parte de las áreas donde se realiza la pesca artesanal se encuentran ubicadas dentro de los límites marinos señalados para el Parque Nacional Cahuita (22.400 hectáreas en su extensión marina). No obstante, por el tipo de embarcaciones y tecnología pesquera que poseen, la capacidad máxima de desplazamiento que tienen los pescadores no les permite trascender más allá de la extensión de la plataforma continental (Cuadro 6). Ésta es mucho más angosta (4 Km) que la del Pacífico (25 Km) (Quirós 1995; citado por Córdoba 2005).

Las zonas donde los pescadores llevan a cabo su actividad, se podrían clasificar en cuatro áreas:

1. Aguas marinas interiores y continentales, como las desembocaduras de los ríos (aguas salobres) y los ríos (aguas dulces), ubicadas en el Parque Nacional Cahuita y cerca de él.
2. Aguas ubicadas en la zona del arrecife coralino de Punta Cahuita y aledañas.
3. Aguas ubicadas en los márgenes del mar territorial (12 millas náuticas o marítimas), pero sin trascender la plataforma continental (4 Km), mayoritariamente dentro de los márgenes marinos del Parque y en menor medida en aguas aledañas.
4. Aguas ubicadas en los márgenes del mar territorial (12 millas náuticas o marítimas), pero que trascienden la plataforma continental, con una distancia máxima de 7,5 millas náuticas (13,89 Km), mayoritariamente en los márgenes marinos del Parque y en menor medida en aguas aledañas. En esta área sólo se desplazan 3 embarcaciones de Cahuita.

Los sitios de pesca de estas zonas han sido bautizados por los pescadores (Cuadro 6), usualmente con los nombres de los primeros pescadores de Cahuita -quienes los encontraron por primera vez-, o por características del lugar y puntos de ubicación. Generalmente, los nombres están dados en inglés. Dependiendo de la capacidad que tengan para faenar (embarcación y propulsión), del recurso meta, del conocimiento empírico (heredado muchas veces) que les permite encontrar los sitios, y de las habilidades para la pesca y el uso de artes, algunas zonas son preferidas a otras (Figura 21).

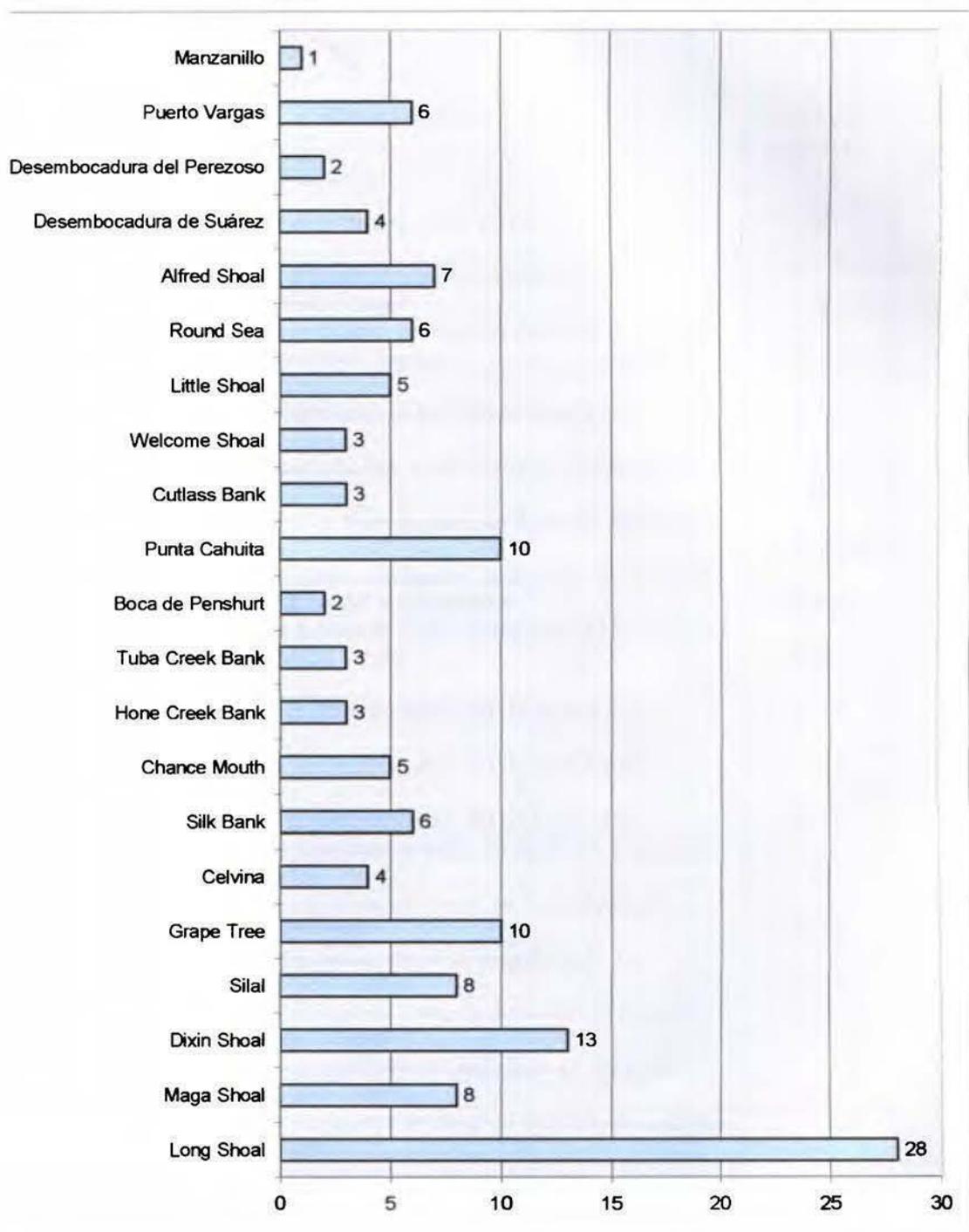


Figura 21. Nombres de los sitios de pesca por cantidad de visitación mensual.

Cuadro 6. Descripción general de los sitios de pesca de los pescadores de Cahuita.

Nombre (*)	Ubicación en m y Km (*)	Profundidad en m (*)	Sitios de pesca de langosta (*)
Long Shoal	2 Km noreste de la línea de costa de Punta Cahuita	25	X
Maga Shoal	1 Km este de la línea de costa, en dirección de la caseta del MINAE en Puerto Vargas	12	X
Dixin Shoal	2 Km noreste de la línea de costa, en dirección de la caseta del MINAE en Puerto Vargas	20-22	X
Silal	2 Km este, en dirección de la Barra de Hone Creek	32-35	
Grape Tree	2 Km de la línea de costa, en dirección de Punta Cahuita, con 20° norte	12	X
Celvina	4 Km noreste de la línea de costa, en dirección hacia Puerto Viejo	35-40	
Silk Bank	Abarca la plataforma continental, hasta 4 Km de la línea de costa, en dirección del norte al sureste	50-800	
Chancc Mouth	500 m este de la línea de costa, en dirección de la caseta del MINAE en Puerto Vargas	8-10	X
Home Creek Bank	1 Km este de la desembocadura del río Hone Creek	12-14	
Tuba Creek Bank	1 Km este de la desembocadura del río Tuba Creek	12-14	
Boca de Peshurt	1 Km este de la desembocadura del río La Estrella	12-14	
Welcome Shoal	1 Km noreste de la línea de costa, en dirección de la caseta de Puerto Vargas	22	
Round Sea	500 m noreste de la línea de costa, en dirección de Punta Cahuita, con 20° norte	20-25	
Alfred Shoal	Un Kilómetro y medio este de la línea de costa, en dirección de Punta Cahuita,	10-15	
Little Shoal	600 m este de la línea de costa, en dirección del antiguo muelle de Puerto Vargas	12	X
Cutlass Bank	Un Kilómetro y medio noreste de la línea de costa, en dirección de Punta Cahuita,	22	
Puerto Vargas	300 m noreste de la línea de costa, en dirección de la caseta de Puerto Vargas	6-7	X
Punta Cahuita	En las orillas y zonas arrecifales de la punta	2-12	X
Desembocadura de Suárez	En la orilla del río Suárez (Parque Nacional Cahuita)	1-2	
Desembocadura del Perezoso	En la orilla del río Perezoso (Parque Nacional Cahuita)	1-2	

(*) Los nombres de los sitios son asignados por los pescadores. Además, la localización y profundidad de éstos son estimados empíricamente por los pescadores y no corresponden a mediciones llevadas a cabo con instrumentos precisos.

5.5. Embarcaciones y propulsión

Es importante conocer si los pescadores saben cuántas embarcaciones existen en la zona, ya que este conocimiento permite identificar el nivel de cohesión grupal que tienen como sector. Para esta consulta, el 54% dijo desconocer la cantidad de embarcaciones existentes. Mientras tanto, los que respondieron que sí sabían se ubicaron en tres rangos:

- 1) Menos de 10 embarcaciones: 12%.
- 2) De 10 a 19 embarcaciones: 42%.
- 3) Más de 20 embarcaciones: 46%

Para delimitar y agrupar los diversos tipos de embarcaciones de pesca en Cahuita, se utilizaron las siguientes definiciones (Usando como referencia la XXII Edición del Diccionario de la Real Academia Española):

1. Cayuco: embarcación indígena pequeña, semejante a la canoa. Hecha de una sola pieza, con el fondo plano y sin quilla, que se gobierna o mueve con el canaleta (remo). Generalmente fabricadas de madera del javillo (*Hura crepitans*).

2. Panga: pequeñas embarcaciones de motor, casi siempre más grandes que los cayucos, tanto en eslora²³, como manga²⁴ y puntal²⁵. Generalmente son fabricadas de fibra de vidrio, aunque también las hay de madera y combinadas con otros materiales, como por ejemplo aluminio. Por tener propulsión motora, y ser más grandes pueden faenar a mayores distancias que los cayucos.

En Cahuita se encontraron algunos pocos casos de embarcaciones de madera -que se podrían considerar cayucos-, a los que les fueron adaptados motores. También se

²³ Longitud que tiene la nave sobre la primera o principal cubierta desde el codaste a la roda por la parte de adentro.

²⁴ Anchura mayor de un buque.

²⁵ Altura de la nave desde su plan hasta la cubierta principal o superior.

encontró el caso de una embarcación fabricada en fibra de vidrio pero que era gobernada por canaleta. Para efectos prácticos de la investigación, la delimitación que se hizo de estos casos fue ubicar a los primeros dentro del grupo de las pangas y al segundo en el grupo de los cayucos.

Con la aclaración anterior, los datos obtenidos en el censo mostraron que en la zona existen 39 embarcaciones: 33 son pangas y 6 son botes o cayucos. De todas éstas, algunas son utilizadas para la pesca en forma permanente, y otras en forma ocasional. Además, una gran cantidad son combinadas con los tours que se ofrecen en la zona, principalmente al arrecife. Solamente tres se dedican exclusivamente a la actividad pesquera. Es importante agregar, que existen 4 pescadores que poseen más de una embarcación.

Aproximadamente, la edad promedio de la mayor parte de las embarcaciones oscila entre 5 y 10 años. Las de tipo cayuco, son mucho más antiguas y fueron construidas por los propios pescadores, por lo general la madera empleada era el javillo, muy común en la zona hace años. Posteriormente fueron reemplazadas por las embarcaciones tipo panga (con motor), hechas en su mayoría de fibra de vidrio, y en el menor de los casos de madera o combinadas. Esta sustitución se comenzó a generar hace unos 13 años, lo que coincide con el registro de edad de embarcaciones reportado por Córdoba (2005), que describe que el 63% de las embarcaciones del Caribe para el año 2003 habían sido construidas en los últimos 10 años.

Actualmente, en Cahuita quedan unas seis personas que podrían fabricar cayucos, mientras que sólo una persona fabrica embarcaciones de fibra de vidrio y es uno de los pescadores de mayor edad. Los pescadores compran las embarcaciones de fibra de vidrio a este señor, o sino a otra persona que reside en Limón. El precio ronda entre 1.500.000 y 2.000.000 de colones y por lo general se paga al contado.

En cuanto al tamaño de las embarcaciones, la figura 22 muestra la diferencia de tamaño de las pangas y de los cayucos. Para las primeras, la media de eslora es 5,93 m, de las

cuales 14 embarcaciones se encuentran por encima de esta medida y 9 miden menos. Por su parte, los cayucos tienen una media de eslora de 3,88 m, superando la medida 2 embarcaciones, mientras 4 están por debajo.

Con respecto a la manga, en el caso de las pangas la media es de 1,47 m, con 14 embarcaciones por encima de esta y 9 por debajo. La media de los cayucos es de 1,35 m, 2 embarcaciones con medidas superiores y 4 inferiores. Finalmente, la media del puntal para las pangas es de 0,64 m con 10 embarcaciones por arriba de esta medida y 13 por debajo. Para los cayucos, la media es de 0,51, 2 con mayor tamaño y 4 con menor.

Los pescadores estimaron cuánto peso en kg podrían transportar sus embarcaciones. Para los que utilizan pangas la media fue de 310 kg, mientras que para los cayucos fue de 189,2 kg (Figura 22).

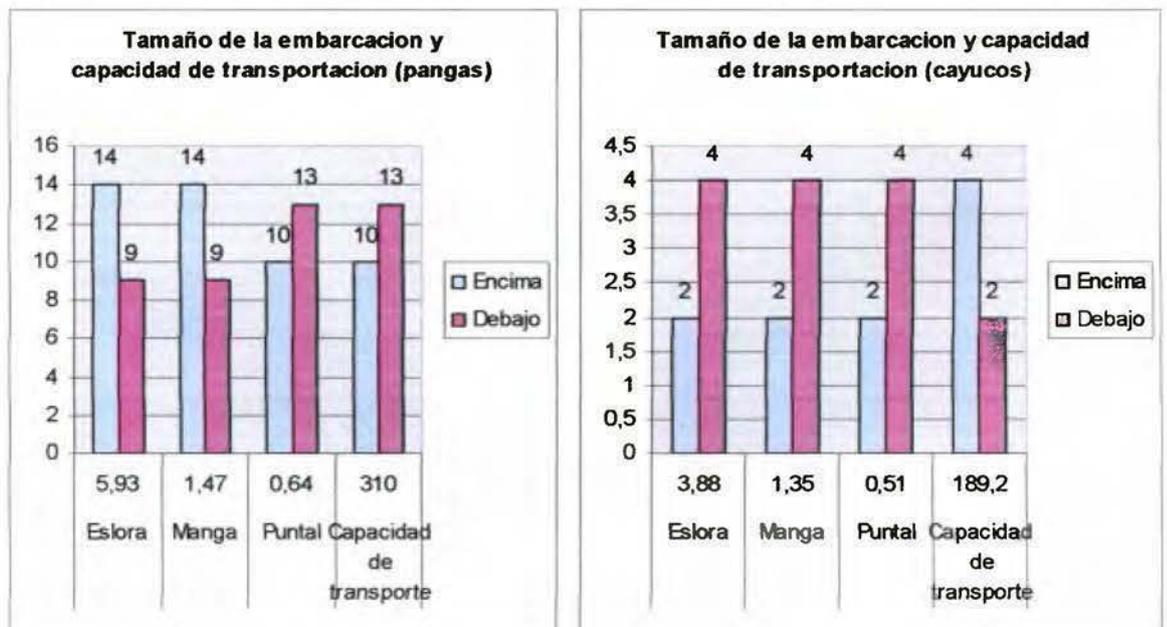


Figura 22. Tamaño en m de la embarcación por tipo y capacidad de transportación en kg.

Los materiales de construcción se diferencian fundamentalmente por el tipo de embarcación. Las pangas de la zona son construidas 76% de fibra de vidrio, 18% de madera y 6% combinadas (fibra de vidrio y aluminio). En cambio los botes (cayucos) son construidos de madera, con la excepción de una embarcación, anteriormente señalada.

En cuanto a las características del motor de las pangas, existen pescadores que dijeron tener más de un motor, así que la cantidad reportada es de 36 motores. Todos los motores son fuera de borda y utilizan gasolina como combustible.

Se puede observar que la mayoría de los motores (67%) son inferiores a 25 HP, siendo además los de mayor edad de la zona. Esto evidencia la concordancia con lo estipulado en el Decreto 26929-MINAE en el artículo 28, inciso b, que establece que para pescar en el arrecife, el caballaje de los motores no debe exceder los 25 HP. No obstante, las embarcaciones de modelo más reciente tienden a presentar una mayor potencia, superando los 30 HP (Figura 23).

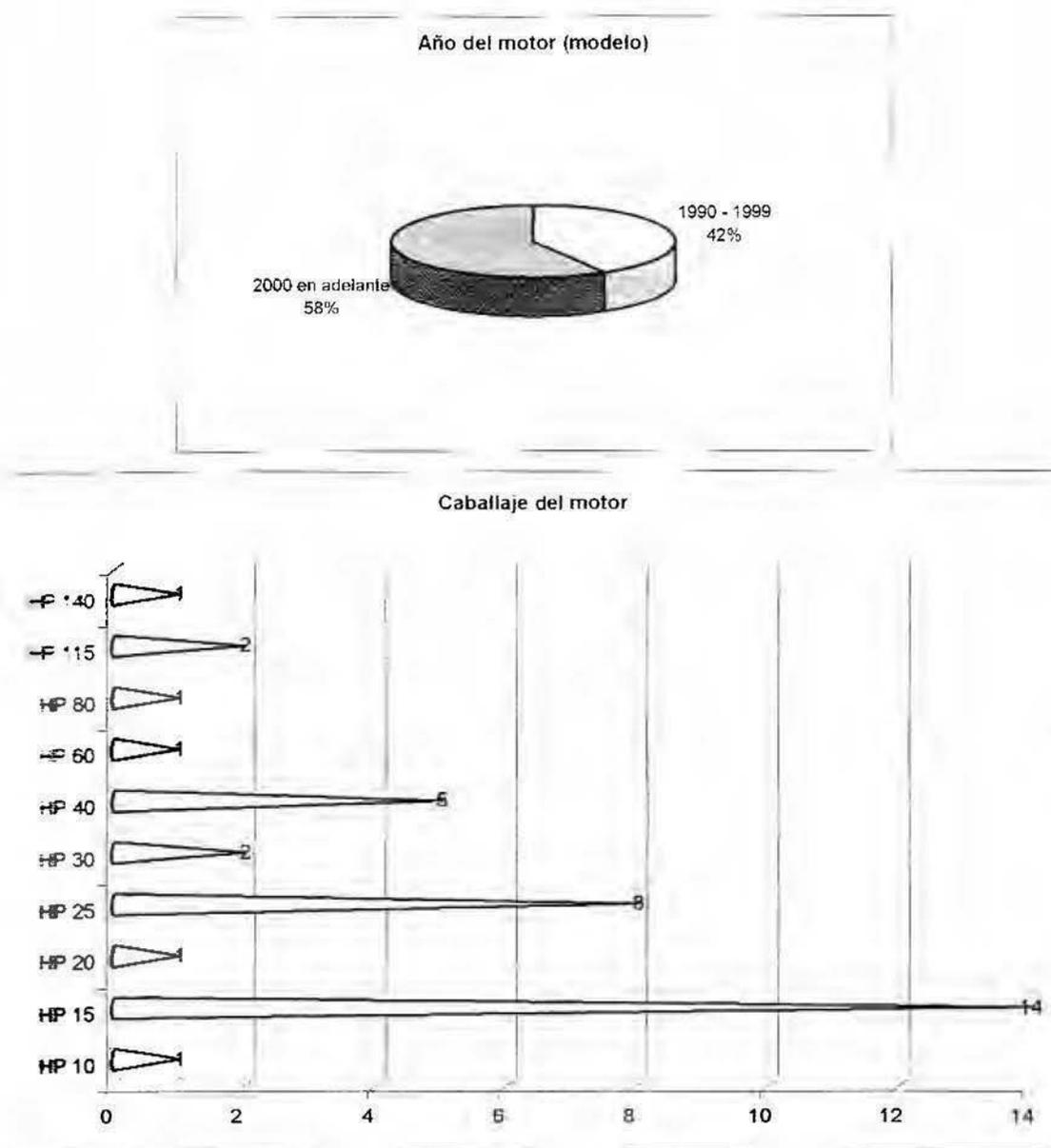


Figura 23. Modelo y caballaje del motor.

Los motores reportados con cabalajes de 115 y 140, son de cuatro tiempos, y **corresponden** a las únicas tres embarcaciones que trascienden la plataforma continental **y logran** faenar hasta 7,5 millas náuticas (13,89 Km).

5.6. Cantidad de personas que viajan por embarcación y distribución de ganancias

La figura 24 muestra que la cantidad de personas que viajan por embarcación en un viaje de pesca, oscila entre 1 y 3 personas. De los datos reportados en el censo, 47,4% dijeron que el viaje de pesca lo llevan a cabo solos, principalmente los que viajan en embarcaciones pequeñas (en su mayoría cayucos). Aún así, muchos de estos pescadores reconocen que en la temporada alta, a veces viajan con algunos amigos. Por su parte, un 42,1% de las embarcaciones realizan sus viajes con tripulaciones de 2 personas, y 10,5% en grupos de 3 personas, por lo general las embarcaciones más grandes de la zona y que faenan a mayor distancia de la costa.

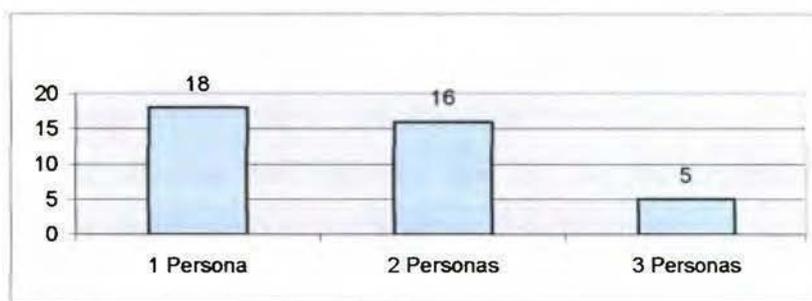


Figura 24. Cantidad de personas que viajan por el total de embarcaciones.

En las embarcaciones en que viajan dos personas o más, los roles de pesca son compartidos y no se presenta tan marcada la división de roles. La figura del capitán como líder de la embarcación y responsable del timón, así como la figura de los ayudantes o pescadores no muestra una diferenciación jerárquica o de status como sucede en otros lugares. Muchas veces turnan el control del bote y casi siempre el dueño de la embarcación viaja como pescador. Además, en ocasiones los dueños de embarcaciones se las prestan a otros pescadores sin pedir nada a cambio, aunque muchas veces reciben una parte del producto capturado como reconocimiento.

El porcentaje de pago, distribución de la ganancia o salario se da de la siguiente forma: solamente un 15% de los dueños de embarcaciones paga un salario fijo a los pescadores que le acompañan, y el monto se encuentra entre 5.000 y 10.000 colones. Un 8% paga un porcentaje de las ganancias obtenidas, cuyos valores están entre 15 y 30%. Mientras tanto, el 77% de los dueños de la embarcación y acompañantes, distribuyen los costos y la ganancia de un viaje de pesca en partes iguales. En este caso, cuando la pesca ha sido mala, se distribuyen los gastos por igual y si sobra producto lo reparten entre sí.

5.7. Sitios de salida y desembarque

Los sitios desde donde los pescadores salen con sus embarcaciones y donde luego desembarcan sus productos (Figura 25), pueden dividirse en dos sectores:

1. Los márgenes del río Suárez, ubicado en el Parque Nacional Cahuita, de donde salen principalmente los cayucos, por lo que los pescadores tienen que desplazarse caminando o en bicicleta por el sector de Playa Blanca.
2. El sector costero que bordea el pueblo de Cahuita, donde se encuentra la placa de arrecife coralino que quedó expuesta después del terremoto hasta Playa Negra (incluye a Playa Chiquita). Sus límites son: desde la entrada al Parque Nacional por Playa Blanca hasta Playa Negra, y se extiende por la línea costera que se encuentra en el margen de los 50 m públicos de la zona marítimo terrestre. Este punto de salida es el más importante, ya que por su geomorfología presenta las mejores condiciones de atraque. Aquí se encuentran dos sitios pintorescos de donde salen buena parte de las pangas: principalmente el que es conocido como “Miss Edith” (por encontrarse cerca del Restaurante del mismo nombre) y el conocido como “Buchanam”, por colindar con la propiedad (cabina) de un señor con este apellido.

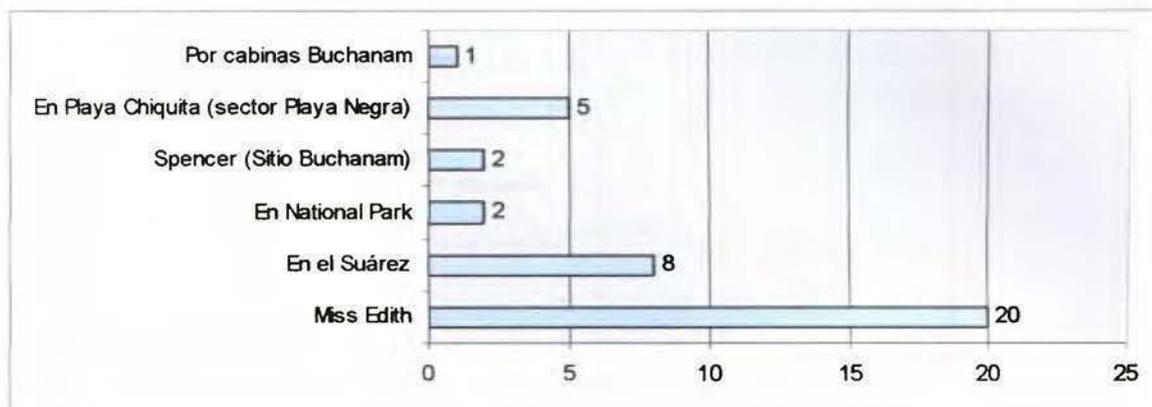


Figura 25. Sitios donde atracan y desembarcan las embarcaciones.

Cuando se les consultó a los pescadores cómo valoran el sitio de salida y atraque, éstos consideran que el segundo sector señalado, es el más adecuado por su forma, ya que hay sitios en los que la costa presenta forma de bahía. De los sitios señalados, la mayoría indicó que el mejor es donde “Miss Edith”, por ser el más grande. Los pescadores plantearon algunas recomendaciones en este aspecto, destacándose principalmente la construcción de un muelle²⁶ (Figura 26).

²⁶ Hace algún tiempo, a la Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita como parte de los fondos públicos negociados entre el gobierno y el movimiento social “Limón en Lucha” del cual se formó el Plan de Reactivación Económica y Laboral de la provincia de Limón (PRELL), le había sido aprobado un monto no reembolsable por la suma de veinte millones para la construcción del muelle. Inclusive, este dinero había sido aprobado por la Contraloría General de la República. No obstante, los dineros del PRELL fueron utilizados como un préstamo a JAPDEVA para la ampliación y desarrollo de infraestructura del Muelle de Limón (Aleman), y actualmente no han sido pagados para la implementación de los proyectos a los que estaban destinados.

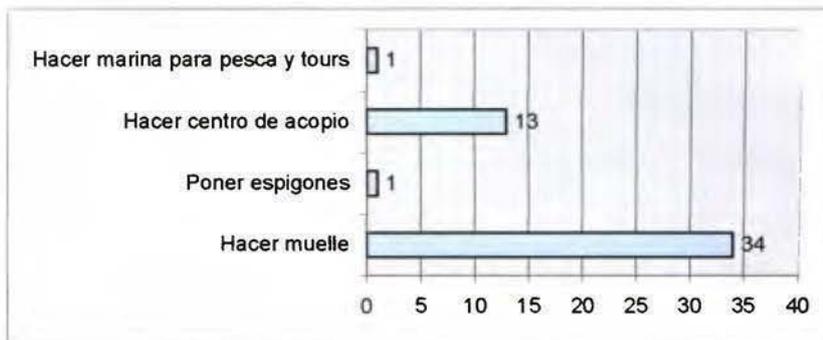


Figura 26. Recomendaciones para el sitio de atraque y desembarque.

5.8. Artes de pesca

Las artes de pesca más empleadas en Cahuita son: 1) La cuerda de mano, que se usa en las tres primeras áreas delimitadas en el apartado de zonas de pesca. 2) El buceo libre a pulmón, el cual se lleva a cabo para la captura de langosta y es realizado en las zonas de arrecife. 3) La nasa (trampa) empleada también para la captura de langosta, sin embargo, ésta no se utiliza mucho. 4) Otras artes que se usan en menor grado son: la línea con anzuelos y el trasmallo, no obstante, éstas se encuentran prohibidas en el Parque Nacional. Los materiales y medidas que tienen las artes de pesca en la zona, se pueden apreciar a grandes rasgos, en el cuadro 7.

Cuadro 7. Caracterización de las artes de pesca empleadas en Cahuita.

Tipo de arte	Características (*)	Tamaño	Materiales
Cuerda de mano	3 tipos de anzuelos	Para pescados: pequeño, mediano y grande	Acero inoxidable
	7 tipos de tamaño de cuerda	50 m, 100 m, 125 m, 200 m, 300 m, 400 m, 500 m	Nylon
	1 tipo de caña	1,5 m	Chonta, poliuretano, fibra de vidrio, plástico, perlón
Buceo libre a pulmón (dos tipos de instrumentos: lazo y bichero) (**)	1) BICHERO		
	1 tipo de palo	1 m	Chonta, nispero
	1 tipo de anzuelo	4 pulgadas	Hierro
	Snorkel		
	Patas de rana	Depende del pescador	Hule y plástico
		Depende del pescador	Hule
	2) LAZO ("SLING")		
	2 tipos de palo	75 cm. y 1,2 m	Chonta, nispero
1 tipo de lazo	1 cm de grueso	Alambre de cobre	
Snorkel			
Patas de rana	Depende del pescador	Hule y plástico	
	Depende del pescador	Hule	
Nasa (*)	Embudo estilo triangular limonense	Variable	Hierro y nylon
	Embudo estilo italiano	Variable	Malla galvanizada
Línea (anzuelo)	2 tipos de anzuelos	De 5 y 6 pulgadas	Acero inoxidable
	4 tipos de tamaño de cuerda	10 m, 11 m, 12 m y 300 m	Nylon
Trasmallo	1 tipo de red	150 m	Nylon grueso
	2 tipos de anzuelos	De 3,5 a 4,5 pulgadas	Acero inoxidable

(*) Datos del censo (suministrados por los pescadores)
(**) Artes utilizadas para la captura del recurso langosta

5.9. Costos de pesca

Establecer el costo de un viaje promedio en Cahuita resulta una tarea sumamente compleja, ya que los gastos fluctúan constantemente en el tiempo, además varían de acuerdo al contexto y a la decisión que tomen los pescadores para abaratarlos. También, responden a las condiciones temporales (si es temporada de pesca o no), climatológicas (si el mar está calmo o no), demanda en el mercado (si hay suficiente turismo en la zona), a la variabilidad espacial de los recursos (si hay buenos bancos y su ubicación), y principalmente al esfuerzo pesquero (la distancia de desplazamiento y el tiempo empleado por el pescador en su labor productiva). Lo que sí se puede precisar es cuáles son los principales rubros que se requieren para faenar y cuánto invierten porcentualmente los actores en cada uno de ellos (Cuadro 8).

Cuadro 8. Porcentaje de los costos de un viaje de pesca para N 56 detallado por rubros.

Rubro	Rango de costo en colones	% (N56)
Combustibles y Lubricantes	6.000-20.500	82
	23.250-35.500	18
Alimentación	0-999	77
	1.000-2.000	16
	+ 2.000	7
Carnada	0	76
	1-2.000	11
	+ 2.000	13
Hielo	0	84
	1-2.000	7
	+ 2.000	9
Aparejos	335-675	82
	+ 675	18

Según los datos de costos por rubro, se puede apreciar que el gasto en que incurre la mayor parte del sector pesquero de Cahuita se centra principalmente en el combustible.

Esto puede ser apreciado porcentualmente como lo muestra la figura 44, y obedece básicamente a que no cuentan con el subsidio estatal que recibe una buena parte de los pescadores artesanales del país²⁷. Tal como lo muestra el cuadro 9, la carencia de este subsidio estatal, conlleva a que los pescadores se vean obligados a desplazarse a distancias más cortas, mientras que su desplazamiento aumenta cuando la pesca así lo requiere.

Cuadro 9. Costos y rendimiento de combustible y lubricante por tipo de viaje.

Tipo de Viaje (corto / largo)	Rubro (insumo)	Cantidad (galones / onzas)	Rendimiento (horas)	Costo (colones)	Total del Costo en Colones
Viaje Corto	Gasolina	2 – 7 galones	2 – 5	5.500 – 19.250	6.000 – 20.500
	Aceite	6 – 16 onzas		500 - 1250	
Viaje largo	Gasolina	8 – 12 galones	6 – 9	22.000 – 33.000	23.250 – 35.500
	Aceite	– 32 onzas		1.250 – 2.500	

Por lo tanto, como una forma de abaratar los costos, los pescadores realizan su labor evitando incurrir en gastos de algunos de los insumos necesarios para su actividad. Por ejemplo, la carnada generalmente la sacan del mar. Son pocas las personas que compran carnada por su alto costo²⁸. El alimento que llevan por viaje es simple: agua, frutas, emparedados. Y el hielo sólo es utilizado por un 16% de los pescadores, que gastan en

²⁷ Solamente un pescador de Cahuita cuenta con el beneficio del combustible, ya que se encuentra afiliado a una asociación de pescadores de Limón que recibe dicho subsidio.

²⁸ 1 Kg. de camarón cuesta aproximadamente 3.000 colones y se requiere aproximadamente 1,5 k.o. por viaje. 1 k.o. de macarela ronda en costos los 2.000 colones y se requiere aproximadamente 1,5 Kg. 1 k.o. de calamar tiene un valor aproximado de 1.700 colones y se requieren aproximadamente entre 2 y 3 k.o. (datos estimados por los pescadores).

promedio 3.400 colones (Figura 27). La ausencia del hielo en las embarcaciones se da a pesar de ser un requisito esencial solicitado por el INCOPECA para la conservación del producto.

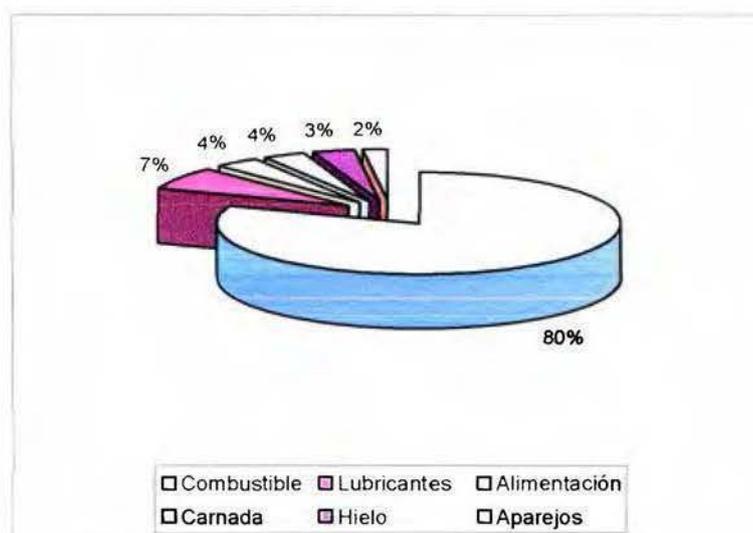


Figura 27. Distribución porcentual del costo de un viaje de pesca por rubro.

5.10. Especies capturadas

Según se afirma por funcionarios del INCOPECA y especialistas en pesquerías, se puede observar que actualmente la mayor producción de productos pesqueros que explota la flota pesquera del Caribe costarricense está representada principalmente por los siguientes grupos comerciales que en orden de importancia son: macarela, pargo, y langosta (Córdoba 2005).

Por su parte, las especies más capturadas en Cahuita (reportadas por la experiencia empírica de los pescadores) son principalmente: macarela (*Scomberomorus* spp) y King Fish *Scomberomorus cavalla*, pargo (Lutjanidae), jurel (Carangidae) y langosta (Palinuridae). Estos datos mantienen una relativa concordancia con los registros de captura que se tienen para todo el Caribe costarricense. Además, se encuentran especies

que se capturan en forma más ocasional, tales como: pulpo *Octopus vulgaris*, cabrilla y mero (Serranidae), barracuda (*Sphyraena* spp), róbalo (*Centropomus* spp), sábalo *Megalops atlanticus*, jaiba (*Callinectes* spp), cobia *Rachycentron canadum*, jack (Carangidae), mojarra (Gerreidae), wahoo *Acanthocybium solandri*.

Los datos que se muestran en la figura 28 -como ya se ha explicado-, al carecerse de un efectivo control institucional del esfuerzo pesquero en la zona, así como de los instrumentos adecuados para su medición, son estimados por los pescadores en forma empírica.

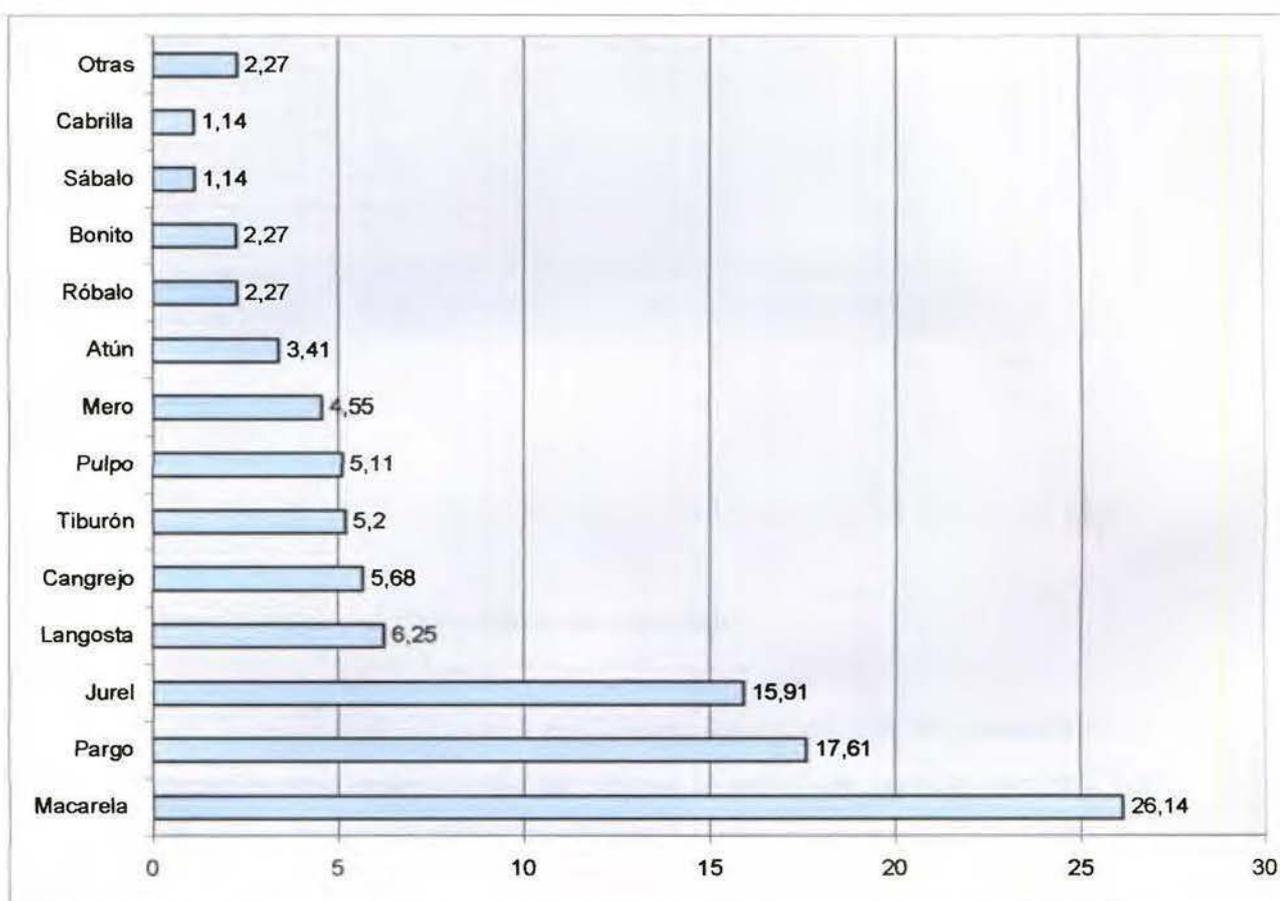


Figura 28. Porcentaje de las especies más capturadas.

Cuando se les consulta a los pescadores sobre cuáles especies son las que más han disminuido en los últimos diez años en la zona, la langosta se menciona como una de las más importantes, lo que coincide con una tendencia general en todo el Caribe que ya ha sido reportada en múltiples investigaciones (Sierra *et al.* 1992, Mug *et al.* 2002, PROARCA/APM 2004, Córdoba 2005, Mug 2005). Pero además de la langosta, también señalan que el pargo ha sufrido una disminución progresiva (Figura 29).

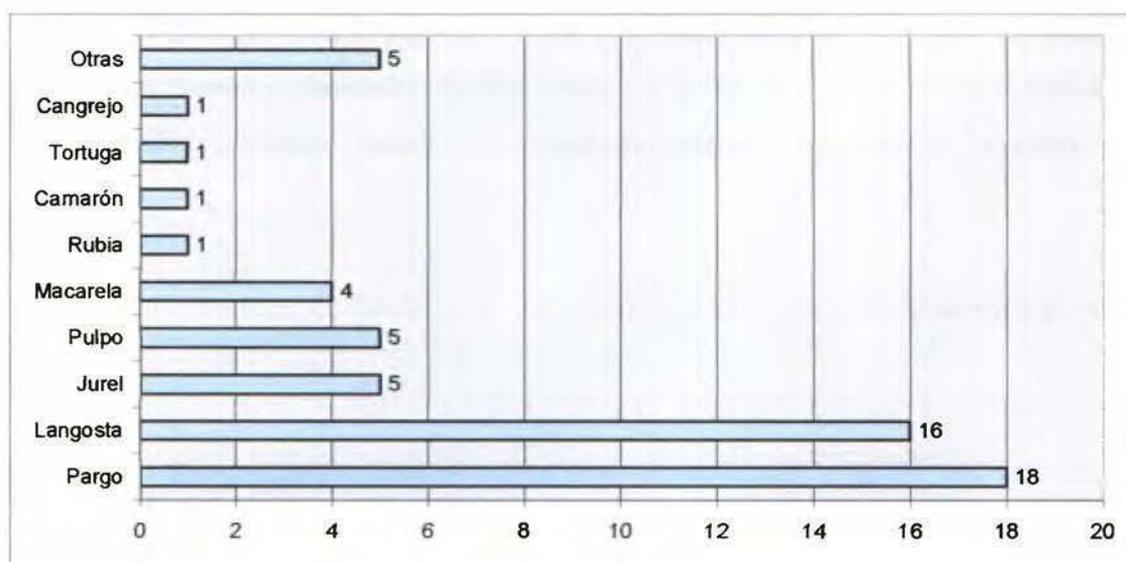


Figura 29. Percepción de las especies de mayor disminución en los últimos 10 años.

5.11. Cantidad de viajes por mes y duración del viaje

La duración de la temporada de pesca en Cahuita -reportada por los pescadores- es aproximadamente de seis meses al año (de febrero a abril y de agosto a octubre). En estos meses, los pescadores que dedican más tiempo a la actividad o que más dependen de ella, aprovechan que las condiciones climáticas son más favorables para obtener el mayor beneficio posible. La cantidad de veces que salen a pescar al mes y el tiempo empleado en cada viaje, varían en la totalidad de los censados, lo que dificulta obtener un promedio al respecto. No obstante, con base a la información brindada se establecieron algunos rangos para poder clasificarlos (Cuadro 10).

En temporada de pesca, 53% de los pescadores realiza como máximo 10 viajes de pesca, 29% viaja de 10 a 14 días, mientras que sólo 18% de los pescadores sale a pescar más de 15 veces al mes. La duración en horas de cada viaje de pesca indica que la mayor parte de los pescadores (59%) se llevan entre 2 y 5 horas por viaje, mientras que 34% tardan de 6 a 9 horas, y solamente 7% duran más de 9 horas.

Las personas que tienen a la pesca como su actividad principal, salen por lo general más de 15 veces al mes, incluso algunos van al mar todos los días. Según la información obtenida, la duración promedio de los viajes de pesca oscila entre 4 y 6 horas, sin embargo, ésta aumenta cuando el desplazamiento es superior a la plataforma continental.

Cuadro 10. Porcentajes de cantidad de viajes por mes en temporada de pesca y duración por viaje.

Rangos de cantidad de viajes de pesca (mensual)	% (N 56)
- 10	53
10-14	29
15-19	13
+ 20	5
Rangos de duración del viaje de pesca (en horas)	% (N 56)
2-5	59
6-9	34
+ 9	7

5.12. Rendimiento de captura

El mínimo y máximo rendimiento de captura en kilogramos que pueden obtener los pescadores en un viaje de pesca, por su relatividad, es uno de los parámetros más difíciles de medir, porque no hay un control de pesaje del producto capturado por especie.

Pero dado que en el presente estudio se adolece de este instrumento, con base al reporte dado por los pescadores (Cuadro 11), y sin especificar la especie extraída, sino más bien hablando en términos de peso total de producto pesquero, se obtuvo que un 76% de los pescadores en un viaje de pesca malo afirman obtener entre 2 y 5 kg de producto pesquero, mientras que un 24% considera que la menor cantidad de producto que podrían obtener oscila entre 6 y 11 kg. Por su parte, la cantidad máxima de producto que dicen poder obtener en un viaje de pesca bueno, para la mayoría es de 11 a 20 kg.

Cuadro 11. Porcentajes de menor y mayor cantidades de producto obtenidas por viaje en kg.

Menor cantidad (kg)	% (N 56)
2-5	76
6-9	21
10-11	3
Mayor cantidad (kg)	% (N 56)
3-10	18
11-20	41
21-30	23
31-60	13
+ 60	5

5.13. Resumen del esfuerzo pesquero

De acuerdo a los datos señalados por los pescadores en el censo, el cuadro 12, resume los principales rangos de esfuerzo pesquero en la zona.

Cuadro 12. Estimado del esfuerzo pesquero mínimo y máximo en Cahuita.

Cantidad	Mínimo	Media	Máximo	Media	N
Duración de la temporada (por meses)	3 – 6	4	6 - 9	7	56
Viajes de pesca (en días por mes)	5 – 10	7	10 – 20	15	56
Duración por cada viaje (en horas)	2 – 4	3	5 – 8	7	56
Rendimiento (kilogramos por viaje)	3 – 9	6	10 – 25	20	56

5.14. Conservación y manipulación del producto pesquero

La manipulación y conservación del producto conlleva dos fases: una que se da durante el ejercicio de la pesca y otra que se realiza después de la captura. En la primera fase, durante el viaje de pesca 50% de los actores afirma no darle ningún tipo de conservación al producto, ya que por lo corto del viaje y la cercanía de los sitios de venta no se hace necesario. En cambio, 28% dice llevar hielo para mantener más fresco el producto, principalmente los pescadores que se desplazan más lejos y que por ende, requieren más horas para faenar. El otro 22% señala que el producto lo conserva con salmuera²⁹.

Como el horario de pesca en Cahuita se lleva a cabo principalmente en las primeras horas de la mañana (muy pocos pescan durante la noche o madrugada), gran parte de los pescadores dicen llevar en sus botes hojas de coco, o sino mantas de “gangoche” o de tela blanca gruesa, para cubrir el producto y protegerlo de los rayos solares

²⁹ Agua cargada de sal o agua marina.

Mientras tanto en la segunda fase, cuando regresan con el producto capturado, 16% destripa el producto (sacan las vísceras), 16% lo congela en nevera (principalmente el producto de autoconsumo o excedente de las ventas), 14 % lo transporta en hielera para la venta, 5% (3 personas) afirma llevar a cabo la labor de escamado (para el pescado), 2% (1 persona) dice ahumar y salar el producto, y finalmente 47% de los pescadores no le dan ningún tipo de tratamiento al producto.

Como se indicó anteriormente, en las dos fases, aproximadamente el 50% de los pescadores no le dan ningún manejo al producto, sino que después de capturarlo lo llevan a los sitios de venta tal como lo sacaron del mar. Esta situación los pescadores la explican argumentando que su desplazamiento se realiza en zonas aledañas a la costa, que la duración de los viajes es muy corta – por lo que sólo se requiere cubrir el producto –, y que los sitios de venta se encuentran muy cerca también. Para precisarlo en el lenguaje que utilizan los pescadores al respecto: el producto “lo vendemos fresco y no necesita hielo”.

5.15. Autoconsumo, comercialización y ventas del producto pesquero

La pesca artesanal en Cahuita se ha caracterizado por ser una actividad desarrollada en pequeña escala, orientada principalmente para la satisfacción del consumo familiar y mercado local. Por el relativo aislamiento que ha sufrido esta región históricamente, exceptuando la tortuga y la langosta, la colocación de sus productos fuera de la zona ha sido mínima. Esta incapacidad de acceder a otros mercados, se debe entre otras causas, a la pobre infraestructura presente, la ausencia de apoyo estatal, la incapacidad financiera de inversión y a la débil capacidad de organización.

En cuanto a las redes de comercialización del sector, es decir, el proceso productivo que inicia con la captura y termina con la venta del producto, se denota que en Cahuita, actualmente el productor pesquero es casi siempre quien realiza las ventas en forma directa. Esto disminuye considerablemente el rol que normalmente asume el

intermediario, lo que se podría resaltar como un elemento positivo, ya que así los pescadores obtienen mayores ganancias.

Para la determinación de los precios de venta del producto (Figura 30), los pescadores los fijan entre sí tomando en cuenta los precios existentes en el mercado. Por lo general, tratan de que sean más baratos que los establecidos en Limón o de los que vienen de Puntarenas, pero se dan algunos casos en que se produce competencia desleal, es decir, pescadores que ofrezcan el producto capturado a un precio menor que los demás.

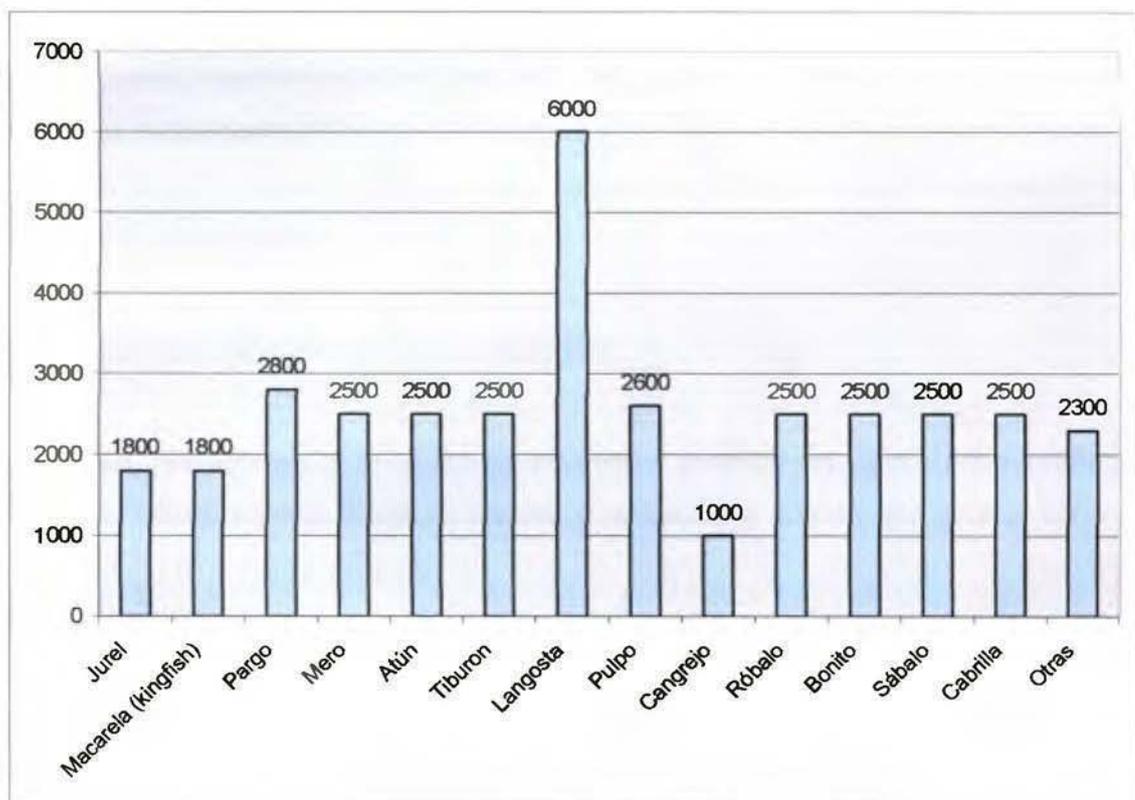


Figura 30. Precio de venta en colones de los productos por kg reportado al primer semestre del 2006.

El destino que tiene el producto capturado en Cahuita es de 46% para el comercio local, 27% para el autoconsumo, 23% para la venta directa a personas físicas, y sólo 4% para la venta a intermediarios. Se debe indicar, que 5 pescadores destinan el 100% del

producto para el autoconsumo y solamente 4 pescadores venden el 100% de la pesca obtenida.

5.16. Caracterización de la pesca de langosta en Cahuita

5.16.1. Temporada de pesca

Según los registros de captura que se tienen para el Caribe, la mayor producción de langosta se da a principios de enero y finales de diciembre con un pequeño aumento en julio y agosto, el resto del año su pesca es muy reducida (Córdoba 2005). Mientras que para Cahuita, según el reporte dado por los pescadores (basado en su experiencia empírica), la temporada de pesca de langosta en la zona se da en los meses de febrero a abril y de agosto a octubre, sin embargo, según la opinión de éstos, los mejores meses son agosto y septiembre.

5.16.2. Hábitat del recurso para la pesquería

Según los pescadores, la langosta se encuentra presente en aguas poco profundas (someras) como: cuevas, fondos arenosos y rocosos del arrecife (en grietas entre las rocas y el coral) y pastos marinos.

5.16.3. Zonas de pesca

La actividad de captura se centra principalmente en dos lugares: al noroeste de Punta Cahuita y al suroeste de Puerto Vargas, después de la barrera arrecifal. Según los pescadores, en el primer sector las profundidades oscilan entre 2 y 12 m, mientras que en el segundo entre 6 y 7 m. El cuadro 4 indica los nombres de los sitios de pesca de langosta.

5.16.4. Estructura y composición de la flota pesquera de langosta

Del total de pescadores censados, 11 se dedican a la captura de langosta, aunque son 6 los más constantes en la actividad. Sin embargo, si la temporada es buena, estos números se incrementan. Por otra parte, en cuanto a pescadores menores de edad, sólo un niño de 11 años está recibiendo el aprendizaje por parte de su padre para capturar langosta a través del buceo.

5.16.5. Artes de pesca empleadas

Como se mencionó anteriormente, las artes de pesca que se emplean para la captura de la langosta en Cahuita son: el buceo libre a pulmón y la nasa; de éstas el buceo es la más empleada. Para bucear los pescadores utilizan 2 instrumentos: el bichero y el lazo (“sling”), no obstante, el primero es empleado por 9 pescadores, mientras el segundo sólo por 2 buzos. Ambos instrumentos se componen por un palo de madera, hecho de chonta, también llamado maquenque (*Socratea exorrhiza*) o de nispero (*Pouteria exfoliata*).

El palo del bichero, según lo reportado, mide aproximadamente 1 m de longitud y en su extremo tiene un anzuelo (gancho) de hierro que mide 4 pulgadas. Por su parte, para el palo del lazo se reportaron 2 medidas: 75 cm. y 1,2 m de longitud, y en su extremo lleva un alambre de cobre en forma circular de variable circunferencia. La composición instrumental de este arte de pesca, lo completan el snorkel y las patas de rana (Cuadro 7).

Entre tanto, la nasa es una trampa para atrapar langosta y en la zona se tienen dos estilos: una en forma de embudo triangular que se fabrica con hierro y nylon (“estilo limonense”), y otra de embudo con malla galvanizada (“estilo italiano”).

En Cahuita no se reportan casos de personas que utilicen la nasa en forma exclusiva, sino que los 4 pescadores que la utilizan, lo hacen complementándola con el buceo, básicamente cuando las condiciones climatológicas imposibilitan el buceo.

5.16.6. Especies de langosta presentes en la zona

Según datos obtenidos por la Universidad de Costa Rica en los años 2003 y 2004, y en los que se midió la composición taxonómica de 696 ejemplares de langostas capturadas en el Parque Nacional Cahuita, la mayor parte de ejemplares encontrados correspondió a *P. argus* (360 hembras y 245 machos), pero se capturaron también ejemplares de *P. guttatus*, *P. laevicauda* y *Scyllarides aequinoctialis* (Figura 31). Es importante señalar que *S. aequinoctialis* no ha sido reportada en forma oficial para Costa Rica (Wehrtmann 2004).



Figura 31. Datos de composición taxonómica de langostas del Caribe Sur. Tomado de Informe Final del Proyecto UCR-FICCAR (Wehrtmann 2004).

En cuanto a la opinión sobre las especies de langosta existentes en la zona (Figura 32), los pescadores afirman que en la actualidad la langosta más abundante es la migratoria que se hace residente, llamada “nativa” o “home lobster” (*P. argus*). Sin embargo,

afirman que esta especie ya no lleva a cabo migraciones masivas como en el pasado. Según la mayor parte de los buzos, en segundo lugar se captura la “langostina” (*P. guttatus*) y en tercer lugar la “queen lobster” o “africana” (*P. laevicauda*). No obstante, uno de los mejores buzos de Cahuita dice que en la zona hay más “africana” que “langostina”. Además, consideran que la carne de la langosta “cucaracha” (*S. aequinoctialis*) es muy sabrosa, sin embargo, como habita a grandes profundidades su captura es muy difícil.



Panulirus guttatus (“langostina”)

Panulirus argus (“migratoria”)



Panulirus laevicauda (“africana”)

Scyllarides aequinoctiales (“cucaracha”)

Figura 32. Especies de langosta presentes en Cahuita. Fotos tomadas de la Web.

5.16.7. Descripción del buceo libre a pulmón

El buceo se lleva a cabo actualmente entre 3 y 8 brazas (2 y 5 m) cuando las profundidades son menores y entre 10 y 13 brazas (6 y 8 m) para las mayores. La profundidad máxima reportada por los buzos de Cahuita es de 16 brazas (10 m)

5.16.8. Rendimiento de capturas

De la información recolectada en esta investigación, se reportó que la media de un viaje de pesca de langosta dura aproximadamente 4 horas. El rendimiento de capturas reportado oscila entre 2 kg (una mala pesca) y 20 kg (una pesca muy exitosa).

5.16.9. Esfuerzo pesquero

El cuadro 13, muestra un estimado -reportado por los pescadores- del esfuerzo pesquero mínimo y máximo para la pesca de langosta en la zona, así como la media para cada rango. Cuando no hay abundancia y se saca poca langosta, se aprovecha el viaje para pescar otros recursos y obtener más ganancias.

Cuadro 13. Estimado del esfuerzo pesquero de langosta mínimo y máximo en Cahuita.

Cantidad	Mínima	Media	Máxima	Media	N
Duración temporada de pesca(en meses)	2 – 3	2	4 - 6	4	56
Viajes de pesca (en días por mes)	5 – 10	7	10 – 20	15	56
Duración por cada viaje (en horas)	2 – 4	3	5 – 8	7	56
Rendimiento (kilogramos por viaje)	2 – 8	5	9 – 20	14	56

5.16.10. Tallas de captura de langosta

Según el estudio mencionado anteriormente (Wehrtmann 2004), al procesar los datos taxonómicos de las langostas capturadas por los pescadores en Cahuita, y como lo muestra el cuadro 14, se pudo observar que un porcentaje muy alto de capturas están por debajo de la talla legal mínima permitida en Costa Rica (200 mm).

Cuadro 14. Capturas de *Pamulirus argus* por tamaño legal de longitud en Cahuita. Datos tomados del Informe Final del Proyecto UCR-FICCAR (Wehrtmann 2004).

Mes	Area de Cahuita		
	Nº total de individuos capturados	Nº de individuos menor o igual a 200 mm Lt	% de tallas legales
Marzo	64	32	50
Abril	216	102	47
Mayo	66	34	52
Junio	26	11	42
Julio	186	112	60
Agosto	68	32	68
Total	626	323	53

Lt: Longitud total

5.16.11. Manipulación y conservación del recurso capturado

La langosta cuando es capturada se deposita en baldes con agua de mar a los que se le realizan cambios de agua para mantenerla viva y fresca hasta su venta. Cuando la langosta ha muerto durante el proceso de pesca, también se deposita en agua salada, para evitar su descomposición. Si el producto no se pudo vender rápidamente y requiere conservarse para ventas posteriores o para el autoconsumo, entonces se congela en nevera, ya sea que la langosta esté muerta o viva.

5.16.12. Comercialización y precio de venta de la langosta

Dado el alto valor comercial que tiene la langosta, se ubica entre las especies más apetecidas por los pesadores, ya que su valor de venta en el mercado local oscila entre 5.000 y 6.000 colones el kilogramo. Actualmente, cuando la temporada turística coincide con mayor abundancia del recurso y con condiciones climáticas favorables, el comercio local absorbe casi la totalidad de las capturas. Esta situación hace que el esfuerzo pesquero se incremente, tanto en las horas-pesca, como en la cantidad de pescadores que se dirigen a la obtención de un mayor beneficio económico. Mientras que según lo expresado por algunos de las personas entrevistadas, cuando la temporada turística coincide con una mayor escasez del recurso, produce un impacto negativo en el mismo, ya que al haber mucha demanda del comercio local y poca oferta de producto, algunos pescadores incrementan la presión por la captura de langostas con huevos o de talla inferior a la estipulada por ley.

Los sitios de ventas para las langostas en Cahuita son principalmente restaurantes, sodas y bares, aunque también se da la venta directa a personas físicas. Un porcentaje mínimo deja una pequeña parte de su captura para el autoconsumo.

6. Percepción de los cambios en el entorno socioambiental y de la problemática pesquera en la zona

Cuando se hace referencia a la percepción que puedan tener distintos actores sociales sobre algún tema específico, es importante partir del hecho que esto conlleva una serie de elementos subjetivos que refieren a la escala de valores, tanto éticos como morales, que los actores le asignan al “mundo” en el que se desenvuelven. Esta cosmovisión de “mundo” o de realidad, abarca no sólo el contexto propio, es decir como los individuos entienden su vida, sino también como observan el “mundo externo” y se adaptan a él. Los elementos que inciden en la formación social del individuo, tanto psicosociales, como socioculturales, definirán la forma en que éste se interrelacione con los otros.

Cuando se habla del entorno éste refiere al ambiente, a todo aquello que rodea, por lo que en el caso del entorno de los pescadores de Cahuita, se puede hablar, tanto de su entorno social como de su entorno natural. Para conocer la percepción que tienen los pescadores de Cahuita con relación a su actividad y al entorno socioambiental en que se circunscriben, se debe considerar, que si bien la cosmovisión de mundo que ellos tienen presenta una serie de rasgos perceptivos comunes, existen otros elementos diferenciales entre sí que tienen que ver con su propio proceso de formación.

En este apartado, se describirá cómo los pescadores perciben la realidad pesquera, los problemas que se presentan en el desarrollo de su actividad, los cambios que se dan en su entorno y las causas de estas transformaciones, la relación con otros actores sociales presentes en la zona, así como la visión del rol que ha jugado y juega el Estado costarricense, dándosele énfasis a la pesca del recurso langosta.

6.1. Cambios en el entorno socioambiental

Cahuita se caracteriza por poseer una gran importancia ecológica para el país, sobretodo en la parte marina, por la existencia del arrecife coralino. Históricamente los pobladores locales han hecho uso de los recursos naturales de esta zona, y el sector pesquero había tenido un acceso ilimitado al arrecife. Con la creación del Parque y la intervención estatal, esta situación cambia y se da una transformación en el entorno socioambiental de la zona y en la forma de vida tradicional de los pobladores autóctonos.

El elemento más resaltado por los pescadores en cuanto a su actividad productiva, refiere a la disminución de los recursos pesqueros, lo que es visto con resignación e impotencia por algunos de ellos, tal como lo comenta José Ferguson (2005): *“desde pequeño me gustaba la pesca, pero en el presente sigo pescando pero sólo por ocasión, ya que la pesca ha sufrido cambios drásticos. Ya no se pesca como antes, hay menos peces y muchas veces no se saca ni siquiera para comer, a pesar de que aquí no se pesca mucho con redes, se ha ido extinguiendo poco a poco, de manera que uno no puede vivir sólo de la pesca”*. Teófilo Mc Leod (2005) comenta que *“la pesca aquí ha*

disminuido mucho, antes sacaba con mi padraastro como 80 kg yo solo. Ahora para agarrar algo hay que ir más allá de 3 millas y se saca a grandes profundidades, además no se pueden usar las artes que usábamos antes”.

Como un ejemplo de la disminución de los recursos pesqueros, los pescadores señalan a la langosta, la cual ha escaseado mucho en los últimos años, Daniel Mc Cloud (2005) lo comenta: *“resulta que ahora, cuesta bucear una o dos horas para encontrar una langosta de 8 pulgadas (203 mm). Solamente con tanque, buceando profundo, encuentras tamaño y cantidad. Nada que ver como antes”.*

Los principales factores que el sector considera que han venido a modificar su entorno se pueden dividir en factores antropogénicos y factores ambientales. En el caso de los primeros, éstos tienen relación directa con el desarrollo de algunas actividades productivas que se han dado en Cahuita, así como de otras actividades externas que han impactado la zona. Mientras que los segundos refieren a fenómenos naturales acontecidos o a características ecológicas propias en la región. Entre los factores - antropogénicos y ambientales- señalados por los pescadores, se muestran los más importantes seleccionados sin orden de importancia.

6.1.1. Factores antropogénicos

1) Actividades de las compañías bananeras y de los madereros

En cuanto a la disminución del recurso, la mayor parte de los pescadores señalan como causantes del deterioro, los desechos tóxicos (agroquímicos y plásticos) que son vertidos a los ríos por parte de las compañías bananeras y los sedimentos excesivos que llegan al arrecife por la desembocaduras de ríos, que tiene su origen en la gran deforestación que se ha venido dando en los bosques que sirven de amortiguamiento al Parque Nacional. Afirman que se ha observado que además de la tala de bosques con fines productivos, las bananeras construyen diques alrededor de sus plantaciones para protegerlas de las crecidas de los ríos (“llenar”), por lo que no sólo van desviando los

cauces naturales de los ríos, sino que acrecientan el transporte de sedimentos que llegan al mar y que terminan por impactar negativamente al arrecife coralino.

Tal como lo indica Roberto Smikle (2005): *“la pesca ha disminuido mucho en los últimos años, principalmente por los sedimentos y agroquímicos que llegan al mar y al arrecife, donde las bananeras y los madereros son los principales responsables”*. Mientras que Ernesto Mc Carthy (2005) dice que *“gran cantidad de peces como el sábalo, el róbalo, los pargos, los camarones, la mojarra negra, y el rocandor entre otros, prácticamente han desaparecido. De igual manera se ha afectado la pesca, la flora y la fauna marina. Se han puestos denuncias contra estos actos, sin embargo han prevalecido los oídos sordos de las autoridades que tienen bajo su responsabilidad las sanciones”*.

2) Construcción de infraestructura portuaria

Otros factores humanos, que según la mayor parte del sector pesquero han modificado el entorno natural, son las construcciones de los muelles de Limón y de Moin, así como del tajamar en Limón. En base a su conocimiento empírico, los pescadores creen que con la construcción de esa infraestructura se produjo un cambio en la dirección de corrientes que afectó dañinamente a la zona. Se argumenta que al llevar a cabo esas obras las corrientes se desviaron, ya que antes pasaban “más afuera”, pero ahora lo hacen más “cerca”. Consideran que por ser muy regular la costa del Caribe y al ser Cahuita una punta, todo el sedimento que estas corrientes transportan del norte hacia el sur se acumula en la zona, afectando directamente al arrecife y sus recursos.

Esta percepción del cambio en la dirección de las corrientes la ilustra Leonardo Mc Leod (2005): *“en los años 70, el incremento de las compañías bananeras en la zona, la construcción del “muey” (muelle) de Limón, al igual que el de Moin... ¡ah!, y también el tajamar de Limón hizo que el mar se hiciera mas violento y las corriente se vinieron para acá ya que modificó la dirección de las corrientes, chocaron con el arrecife en la punta y el sedimento se depositó allí. Ahora el arrecife se ha convertido en un suampo”*.

Daniel Mc Cloud (2005) indica al respecto que *“el agua esta estancada, porque la corriente que pegaba antes en Cahuita se va directo hacia Punta Mona. O sea que el mar de aquí esta casi muerto. Esto fue...creo que por el 79, más o menos. Desde entonces, los barcos de Limón y también gente de por aquí acostumbra ir a pescar a Punta Mona”*

3) Exploración petrolera

Una parte del sector considera que la exploración petrolera de 1999 realizada en el mar por la compañía Harken Energy Corporation³⁰, con las detonaciones marinas que llevaron a cabo, modificaron los patrones migratorios de muchas especies como la langosta y produjeron otras alteraciones en los ecosistemas marinos.

4) Emisario submarino y manejo de aguas fecales

También algunos pescadores consideran que el inadecuado manejo de las aguas residuales y el desagüe de las “aguas negras” (aguas de deposición fecal), no sólo de la zona, sino que llegan de Limón con el Emisario Submarino, están afectando la vida marina del Parque.

5) Calentamiento Global y daño en capa de ozono

Además creen que el calentamiento del agua que perciben en Cahuita, principalmente en septiembre, octubre y noviembre, están dañando el arrecife y por ende a los recursos naturales. Por ejemplo, dicen que la temperatura del agua en el coral “Pollito” sube hasta los 32° Celsius en esos meses y a 30° Celsius frente a la barra del Río La Estrella, incluso en profundidades de 15 ó 18 m. Afirman también, que aún con el levantamiento

³⁰ MKJ - Explorations, con sede en Louisiana, E.U., fue la empresa que ganó la licitación para explorar y eventualmente explotar cuatro bloques en el Caribe costarricense, en 1998. Posteriormente, esta empresa vendió 80% de sus derechos a Harken Energy Corporation. MKJ y Harken iniciaron sus operaciones para exploración en el mar en noviembre de 1999. Pero posteriormente, la Comisión Plenaria de SETENA rechazó el estudio de impacto ambiental para la exploración petrolera en Limón y se suspendieron las operaciones en febrero del 2002.

de la plataforma terrestre con el terremoto de Limón en 1991, se ha observado que se sigue dando un constante crecimiento del mar. Como la principal causa de toda esta situación, mencionan el desgaste en la capa de ozono y el calentamiento global. Tal como lo señala Hernán Spencer (2005): *“el mar es ahora más agresivo que antes, esto se debe al cambio climático (...) ahora es mucho más caliente, por eso los recursos han disminuido”*.

6) Sobreexplotación y malas prácticas pesquera

No todos los pescadores le atribuyen a las factores antes mencionados toda la responsabilidad del deterioro ambiental, sino que también reconocen que en Cahuita se da una pesca irresponsable por parte de algunas personas, tal como lo señala Leonardo McLeod (2005): *“la pesca actualmente no se lleva a cabo de la mejor forma porque algunos pescadores explotan crías que no se deberían explotar, como por ejemplo: la jaiba y el pulpo que sacan con cloro”*. Otros responsabilizan de estas malas prácticas pesqueras a los inmigrantes que llegaron y se asentaron en la zona, sobretodo personas de Guanacaste y extranjeros de Nicaragua.

En cuanto al recurso langosta, una parte del sector dice que por el alto valor comercial del recurso y por las pocas alternativas de pesca, se ha ocasionado un problema de sobreexplotación. Además, señalan el uso de artes de pesca prohibidas como el trasmallo y malas prácticas de captura, muchas veces por desconocimiento o falta de capacitación, y otras por irresponsabilidad del pescador, tal como la captura de hembras con huevos y juveniles que no han alcanzado la madurez reproductiva, además el instrumento de captura, por lo general, no es el más adecuado.

Daniel Mc Cloud (2005) con toda su experiencia hace la distinción entre los instrumentos de captura de la langosta (bichero y lazo): *“el gancho, que es como un anzuelo al final de un palo, es muy malo. Porque no te permite soltar la langosta que agarras: se muere. A diferencia, con la soga, el alambre se pasa por la cola, se jala, y no lastimás la langosta. Si tiene huevos, podés soltarla. Los jóvenes de hoy no hacen*

eso, la están sacando de una forma que si tiene huevos, no pueden soltarla porque ya está herida, y se va a morir. Y otro problema es que ahora se sacan langostas pequeñas también. Si hacés esto, no sale la cría.”

Por otro lado, una parte de los pescadores argumentan que la poca cantidad de langosta en la zona, principalmente de la migratoria, con relación al pasado, se debe a la sobreexplotación que se lleva a cabo al norte del Caribe. José Marchena (2005) afirma que *“la pesca excesiva y descontrolada de la langosta que la agarran pequeña y con huevos en Bluefields y Tortuguero ha dañado mucho este recurso”*. En este sentido, Víctor Vega (2005) explica lo dañino de las artes de pesca que emplean en el Caribe Norte: *“ahora se usa mucho el trasmallo para la langosta, pero esto no sirve porque el trasmallo aprieta y con la presión mata todo: langostas, sábalos, tortugas. En Barra del Colorado y en Tortuguero, para conseguir un poco de langostas, matan a cientos de peces. Y en Nicaragua lo mismo”*.

6.1.2. Factores ambientales

1) Plataforma continental y geomorfología costera

Entre algunos de los elementos naturales que los pescadores consideran limitantes para el desarrollo de su actividad, se indica el corto tamaño de la plataforma continental, lo que le reduce los bancos de pesca. Además, en términos geomorfológicos, se señala lo regular de la costa caribeña, esto produce un oleaje más fuerte, y por ende, menor disponibilidad de especies pesqueras cercanas a la costa.

2) Condiciones climatológicas en la zona

Uno de los elementos ambientales que afectan negativamente en la actividad pesquera y en los que convergen casi todos los actores, refiere a la alta variabilidad climática que se da en la zona (intensas lluvias), lo cual limita sustancialmente el desarrollo de la pesca. Algunos al respecto, manifiestan que en Cahuita se presenta una “veda natural” que les

imposibilita salir a pescar y que repercute en otras actividades económicas de la vida cahuiteña, como por ejemplo la visitación turística. Roberto Smikle (2005) lo visualiza así: *“el tiempo aquí es muy inestable, llueve en cualquier momento y cuando esto pasa, el mar se pone turbio por los sedimentos y las especies bajan a más profundidad, lo que dificulta la actividad. Se podría decir que en Cahuita tenemos una veda natural por la lluvia, que en suma puede ser de unos 6 meses al año”*.

3) El terremoto de Limón (22/11/1991)

Algunos pescadores consideran que el terremoto trajo consigo un mayor arrastre de sedimentos, alteró la dirección de corrientes en Cahuita y produjo una modificación en los patrones migratorios de muchas especies, entre éstas la langosta. Por ejemplo, Leonardo McLeod (2005) menciona que *“el terremoto afectó por el levantamiento de la placa que secó el mar”*. Mientras que José Ferguson (2005) indica que: *“cuando el mar está muy calmo, hay bastante peces. Pero cuando se levanta el oleaje, el mar se pone muy sucio y la pesca es muy pobre. Actualmente, no hay ningún mes fijo en este sentido. Antes del terremoto del 91, que fue lo que desbalanceó todo, la época de mar calmo era abril y mayo, y septiembre y octubre”*.

6.2. Valoración de las políticas estatales en la zona

La percepción que tiene la mayor parte de los pescadores sobre la intervención del Estado costarricense en la zona es sumamente negativa, ya que sienten que no se respetó su cultura ni sus derechos. Consideran que se ha dado una imposición sistemática y maquiavélica orientada a favorecer una serie de intereses políticos y económicos, principalmente por lo atrayente que resulta la riqueza ecológica que posee Cahuita. Al respecto Franklin Drummond (2005) señala que *“las políticas que ha empleado el gobierno en la zona no son las más adecuadas, no respetan los derechos de las personas, ni tampoco hicieron estudios de que tan dañinas eran las prácticas tradicionales que llevábamos a cabo, todo lo han hecho a la medida, ¡parejo, parejo! para todos, sin ver que en cada zona existen muchas diferencias”*.

6.2.1. Valoración de la creación del Parque Nacional Cahuita

La creación del Parque Nacional Cahuita modificó completamente el entorno social y cultural de la comunidad, por lo que su establecimiento es percibido de distintas formas por parte del sector pesquero. Para algunos pescadores, la transformación del modo de vida tradicional y las restricciones impuestas a la pesca trajeron consecuencias perjudiciales en su actividad, ya que han tenido mayores dificultades para adaptarse a los cambios, como lo explica don José Ash (2005): *“para la gente que se dedica al turismo ha traído dividendos pero para los pescadores y agricultores no ha mejorado nuestra situación, hemos tenido que dedicarnos a otras cosas para sobrevivir”*. Es por eso, que muchas veces estos pescadores rememoran con nostalgia los tiempos pasados, principalmente la gente más “vieja” o dependiente de la pesca.

Además, otros pescadores tratan de ir más allá de la simple descripción de los efectos del Parque y señalan algunas causas que pudieron motivar su creación. Al respecto, Roberto Smikle (2005) observa algunos “intereses perversos” y señala: *“la creación del Parque fue una decisión impuesta por los políticos y trajo muchos cambios, pero cuando nos estábamos acostumbrando a los cambios quisieron imponer lo del aumento en las tarifas y eso no lo aguantamos ya, porque primero nos obligaron a cambiar y después nos iban a arruinar nuestros ingresos espantando al turismo (...) Creo que el Parque lo pusieron (los políticos) con el fin de empobrecer a la gente para sacarla y obligarla a irse de la zona, para luego darle estas tierras a los extranjeros como han hecho en otras partes, pero no pudieron (...) Sin embargo nuestro estilo de vida cambió, antes trabajábamos unidos y nos ayudábamos, ahora se ha perdido mucho. Creo que la competencia hace que la gente sea individualista y la necesidad hace que la gente se una”*.

Por otra parte, para otros pescadores, la creación del Parque Nacional Cahuita no ha interferido en el desarrollo de la actividad pesquera, ni a favor ni en contra, ya que el fin de conservar los recursos es positivo y los factores que afectan la pesca son principalmente externos. Más bien, para algunas personas el Parque ha significado una

posibilidad de ascenso económico, sobretodo para aquellas que combinan la pesca con el turismo. Sin embargo, consideran que ha faltado un mejor manejo del Parque, pero esto no se ha dado porque el Estado no apoya lo suficiente.

Por otra parte, cuando se valora la gestión del Comité de Manejo, en cuanto a la protección de los recursos y a los controles correspondientes, el sector señala que ésta no ha sido tan positiva como debería ser, ya que muchas veces los miembros del Comité (principalmente los representantes de la comunidad) carecen de un adecuado conocimiento de los recursos marinos y se adolece de la presencia de funcionarios profesionales que controlen esta situación. Actualmente, en todo el Parque solo un funcionario trabaja en el área marina, a pesar de que la categoría del Parque es esa. Esto ha ocasionado un desorden y un descontrol dañino para el manejo de recursos como por ejemplo la langosta y el pulpo.

En cuanto a la pesca de langosta, los pescadores consideran que las áreas de pesca del recurso son muy escasas, ya que los mejores sitios se encuentran dentro del Parque y están protegidos, además que las artes de pesca que emplean se encuentran limitadas por la normativa ambiental, lo que les imposibilita usar otro tipo de artes más efectivas para la captura. También, añaden que por las normas del Parque la cantidad de pescadores que se pueden dedicar a esta pesquería está limitada, siendo pocas las personas que sacan langosta regularmente.

6.3. Legislación pesquera

La figura 33 muestra el nivel de conocimiento que tienen los pescadores de la legislación pesquera y de la normativa del recurso langosta vigente en el país, al igual que de las normas del Parque Nacional Cahuita.

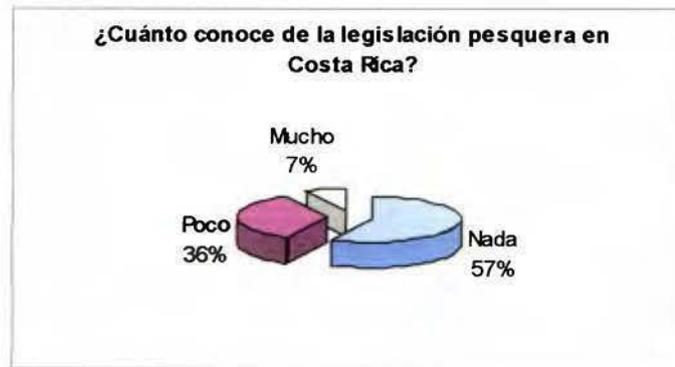


Figura 33. Porcentaje de conocimiento de la legislación pesquera en el país.

Por este desconocimiento legal manifiesto y el poco control estatal en este sentido, es obvio que el grado de cumplimiento tiende a ser mínimo. Esta situación obedece a la poca capacitación y asesoría que ha recibido el sector por parte de las autoridades estatales correspondientes. Sin embargo, los pescadores aseguran que en la medida de lo posible ellos tratan de cumplir con las normas establecidas en el Parque Nacional Cahuita, pero se quejan de que instituciones como el INCOPECA los han dejado abandonados y el MINAE, a quien le corresponde el control de la actividad pesquera en el Parque, dejó de preocuparse por la entrega y renovación de los carnés de pesca.

La Figura 34, muestra la situación legal de los pescadores de Cahuita con respecto a los requisitos de pesca exigidos por el INCOPECA (licencias y permisos), así como el carné de pesca que el MINAE a través del Área de Conservación La Amistad Caribe debía entregarles para poder pescar en los límites del Parque, según lo dispuesto en el artículo 28 del Decreto N° 26929 (derogado por la Ley 8634).

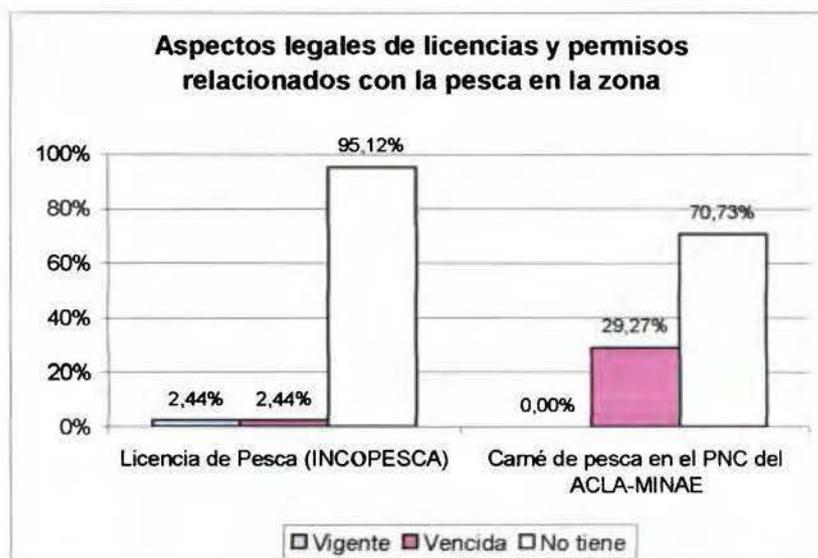


Figura 34. Porcentaje del status legal de los pescadores de Cahuita.

A pesar del desconocimiento de la legislación pesquera, muchos pescadores se encuentran informados del artículo 9 (prohibición de la pesca en parques nacionales) de la Ley 8634, ya que a través de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita e INCOPECSA se les han brindado charlas y talleres. Sin embargo, desconocen muchos otros aspectos de esta ley, que son de mucha importancia para el desarrollo de su actividad.

Con respecto a la opinión que tienen del artículo 9, Leonardo Mc Leod (2005) resume la posición de la mayor parte del sector pesquero:

La ley de pesca no la vamos a permitir aquí, como es posible que nosotros cuidamos los recursos, claro que hay gente irresponsable, pero para eso formamos la asociación, para tallarlos. Pero que a los verdaderos responsables de la destrucción del ambiente los dejen seguir haciendo lo que quieran y a los pobres nos "frieguen"³¹ (...) ¿Cuántos años llevamos con la gente de universidades y de instituciones (ONG) denunciando a las bananeras?, pero

³¹ Dicho popular costarricense que refiere a perjudicar.

nadie hace nada. En cambio a nosotros nos quitan más derechos, ya no podemos ni trabajar, no les bastó cuando nos expulsaron de nuestras tierras. No podemos permitir que después vengan los grandes barcos de afuera a llevarse todo y con el cuento de que no hay capacidad para controlarlos, pero a nosotros sí (...) Se debe pelear contra esa Ley de Pesca, para asegurar los derechos que tienen las personas para ejercer su actividad, por ser de la zona y por su historia y cultura.

6.4. Valoración del desarrollo turístico en la zona

Al fomentarse la actividad turística y romperse el relativo “aislamiento” en que se encontraba Cahuita, comienzan a llegar nuevos actores a la zona. La pesca, que tradicionalmente era una de las actividades primarias en la vida comunal, pasa a ocupar un papel secundario en cuanto a importancia económica y productiva, y como ya ha sido señalado, se convierte en una actividad sumamente dependiente del sector turístico. No obstante, mientras algunos pescadores ven al turismo como un agente de cambio negativo en la zona, otros no lo consideran como una amenaza que los lleve a desaparecer, sino más bien, lo visualizan como un complemento económico necesario.

Para una parte del sector pesquero, si bien el desarrollo turístico generó algunas fuentes de empleo, creen que sustituyó un modelo de producción solidario por uno más individualista. Por su parte Roberto Smikle (2005) profundiza en varios elementos negativos que trajo el turismo a la zona: *“el apogeo del turismo se da en Cahuita de 1985 en adelante (...) Aquí nunca hizo falta dinero para tener de todo, por ejemplo se usaba el aceite de coco y la manteca de cerdo para cocinar, pero ahora eso se ha perdido, porque ahora el aceite para cocinar se compra (...) Creo que al crearse el Parque, la entrada de gente por la oportunidad de explotar el turismo influyó en que aumentara en un 70% la drogadicción, los embarazos de adolescentes y empezara a crecer la delincuencia, la violencia y los pleitos (...) estos cambios hicieron a la gente del pueblo más individualista y puso a la gente a pelear, antes todo era más tranquilo*

sin dinero (...) El cambio impulsado se dio sin capacitación a la gente y fue una bomba de tiempo porque no estaban preparados”

Otra de las críticas que hacen algunos pescadores a este desarrollo turístico, es que antes de su surgimiento, productivamente la comunidad era autosuficiente, mientras que actualmente se depende de una actividad inestable como el turismo, que no ha logrado absorber ni beneficiar a una considerable parte de la población de los sectores tradicionales, lo que les ha generado mayor pobreza y frustración.

A pesar de que para un importante porcentaje de los pescadores el turismo significa un importante complemento en cuanto a sus ingresos económicos, el impacto de esta actividad no es valorado tan positivamente por una parte del sector. Por ejemplo, en el caso del recurso langosta, algunos pescadores consideran que la demanda comercial del producto por parte del sector turístico ha repercutido en forma dañina para la estabilidad ecológica del mismo, ya que si bien se reconoce que el mayor impacto pesquero sobre el recurso se dio en el pasado por la intervención de las compañías comercializadoras que llegaron a la zona, en la actualidad es la demanda del sector empresarial turístico la que absorbe la mayor parte del producto.

Al respecto, Enrique Joseph (2005) recuerda que *“hace unos diez años, uno entraba a los restaurantes y lo recibía una bandeja con 3 ó 4 langostas vivas. Se vendía langosta a lo loco, a un precio mucho menor que ahora. Entonces, cualquier persona que tenía la habilidad de bucear empezó a sacar langostas. Representó una oportunidad económica para traer ingresos a la casa (...) En los tiempos del cacao, yo diría que se consumía tal vez cien langostas al año en Cahuita. Ahora, en temporada alta de turismo, se venden quizás 100 langostas a la semana”*.

Además se señala, que muchas veces el comercio local, llámense hoteles y restaurantes, por la demanda del turismo en temporada alta contribuye a las malas prácticas pesqueras, ya que compran langostas con huevos y juveniles. Esto estimula a que los pescadores no respeten la normativa de capturas establecidas, ya que la necesidad

económica y los buenos precios del producto en el mercado priman sobre los factores ambientales.

6.5. Valoración de la comercialización del recurso langosta en la actualidad

El sector pesquero considera que la comercialización de la langosta es deficiente, ya que la venta del producto se encuentra sujeta a la demanda de los visitantes a la zona, es decir, se da una marcada dependencia del turismo, por lo que el mercado es sumamente incierto. Además, la pesca de langosta ha decaído y a veces coinciden las mejores capturas con la temporada baja del turismo, por lo que sólo les sirve para el autoconsumo, ya que carecen de los medios de transporte para colocarla en otros lugares. Como lo expresa Ronald Lewis (2005): *“unos de los problemas que tenemos los pescadores en Cahuita es la ausencia de un mercado estable, porque aunque tuviéramos suficientes recursos pesqueros y suficiente langosta, no tendríamos a quien vendérselos en temporada baja, y los mejores tiempos de pesca se dan en temporada baja de turismo”*. Sin embargo, los pescadores resaltan el hecho de que la langosta mantiene muy buenos precios en el mercado, por lo que si coincide una temporada buena de pesca con una alta visitación a la zona, la actividad podría dejarles una considerable ganancia.

6.6. Percepción valorativa de los principales obstáculos para el desarrollo pesquero

En cuanto a la percepción general de los principales obstáculos para la pesca en la zona, -muchos de los cuales fueron descritos anteriormente- y a manera de resumen, la figura 35 muestra el porcentaje de los que más fueron señalados por los pescadores.

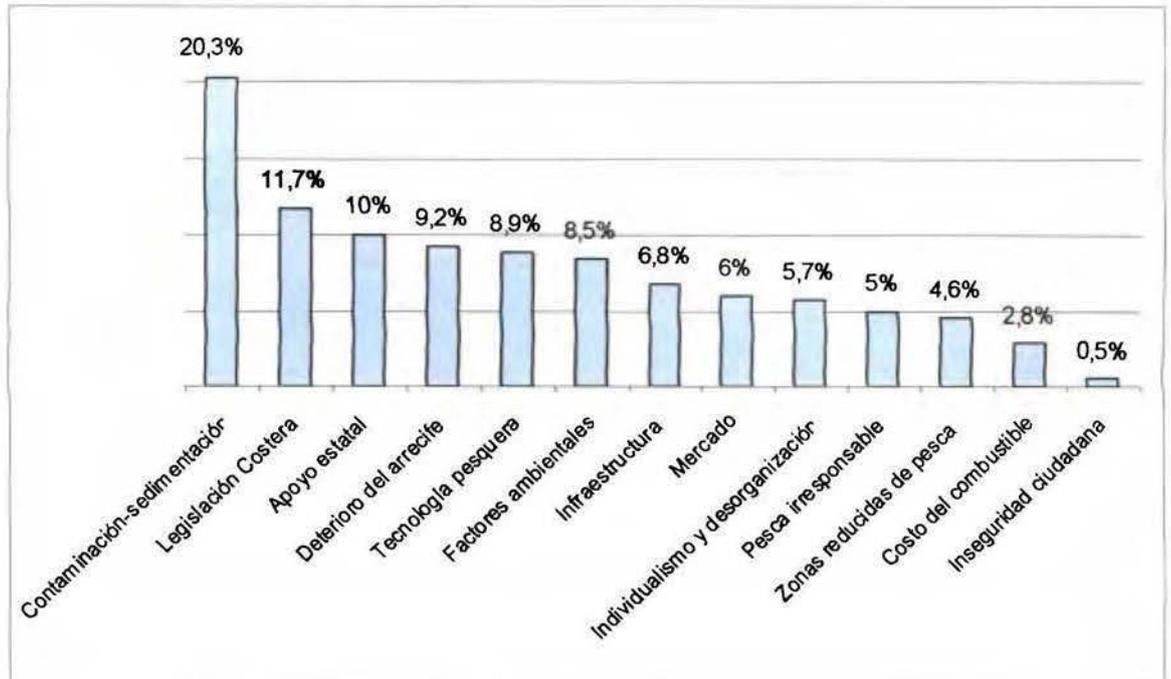


Figura 35. Porcentaje de los obstáculos más señalados para la pesca en Cahuita.

6.7. Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para el recurso langosta en Cahuita

De acuerdo a la percepción y opinión de los pescadores de Cahuita, en cuanto a las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para un adecuado manejo del recurso langosta, el cuadro 15 presenta un resumen FODA.

Cuadro 15. Resumen FODA para el recurso langosta.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El arrecife como zona de reproducción (criadero natural) ▪ Presencia de hábitats adecuados (el arrecife coralino) ▪ Presencia de langosta residente (especies autóctonas) ▪ Langosta como especie de interés para la investigación y el turismo ecológico ▪ Langosta como especie de alto valor comercial ▪ Alto nivel de conciencia del sector pesquero sobre la importancia de proteger el recurso ▪ Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La contaminación del ambiente marino por agroquímicos ▪ El alto nivel de sedimentación acrecentado por la deforestación y la desviación de cauces para protección de plantaciones agrícolas (madereros y bananeras) ▪ Malas prácticas pesqueras (captura de juveniles y hembras ovigeras) y artes de pesca inadecuadas (trasmallo y bichero) ▪ Disminución del recurso y deterioro del arrecife ▪ Debilitamiento de los valores culturales de los pescadores (pérdida de solidaridad) ▪ Dificultades de los pescadores para el trabajo organizado (conflictos de intereses e individualismo) ▪ Desconocimiento de la legislación ambiental y falta de capacitación de los pescadores ▪ Ausencia en cuanto a representación e ingerencia en la toma de decisiones del Parque y de la comunidad (Comité de Manejo y Asociación de Desarrollo de Cahuita) ▪ Poco apoyo estatal: licencias, subsidios, capacitación, financiamiento. Por ejemplo, del INCOPESCA
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de mayor apoyo estatal con la formación de la asociación (financiamiento, capacitación, subsidios) ▪ Posibilidad de mayor participación en la toma de decisiones de las instituciones y organizaciones locales por medio de la asociación ▪ Mayor desarrollo del turismo ecológico como generador de empleos y fuente de mayor ingresos ▪ Mejora en los canales de comercialización del producto pesquero a través de la asociación ▪ Aprovechamiento de los resultados de la primera fase de investigación del recurso langosta en la zona para lograr un adecuado plan de manejo ▪ Desarrollo de los refugios artificiales para langosta ("casitas") 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de ordenamiento territorial impulsado por el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) ▪ Concesiones a grandes empresas hoteleras en la zona ▪ Las actividades madereras y bananeras sin un control adecuado ▪ Aumento de contaminación y sedimentación en el arrecife ▪ Negligencia e incumplimiento de los pescadores a las regulaciones que se establezcan para el manejo del recurso ▪ Fenómenos naturales como: huracanes, fenómenos del Niño y la Niña, calentamiento global, terremotos, etc. ▪ La Ley de Pesca y Acuicultura

7. Organización del sector pesquero en Cahuita

En este apartado se brinda una descripción general sobre algunas de las principales características de la organización pesquera en Cahuita, las principales demandas y necesidades que tiene el sector y las acciones que llevan a cabo para enfrentar la problemática pesquera de la zona.

7.1. Pertenencia a grupos organizados

En datos obtenidos a través del Censo, se les consultó a los pescadores artesanales si pertenecían a alguna organización pesquera o no. Los resultados fueron que un 64% de los censados aseguraron estar ligados a alguna asociación, mientras que un 36% no se encuentra asociado. En cuanto a las personas que reportaron estar organizadas se les preguntó el nombre y la ubicación de la asociación. Los resultados indicaron que en ese momento un 97% de los pescadores que se encontraban afiliados pertenecían a la recién constituida asociación de la zona, llamada Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita (ASOPETEA). Mientras que sólo una persona reportó estar afiliada a la Asociación de Pescadores Independientes Limonenses (ASOPEIL), de Limón.

Sobre la importancia de que el sector se encuentre organizado y porqué, el 98% considera que sí es importante, mientras que sólo una persona dijo que no. Los pescadores piensan que la única manera de lograr un mayor desarrollo en su actividad es organizándose, esto les permitiría darle un mejor manejo a los recursos (en forma sostenible), así como poder defender sus derechos e intereses (Figura 36). Así lo expresa Juan Saballo (2005): *“me parece muy importante que los pescadores nos estemos organizando. Es importante que podamos poner en regla a los pescadores, para poder desarrollar proyectos y obtener apoyo financiero”*.



Figura 36. Valoración de la importancia de la organización.

7.2. Características de la organización pesquera en Cahuita

7.2.1. Historia organizacional

Desde el momento en que se creó el Parque Nacional Cahuita y se dio el desarrollo turístico en la zona, la posibilidad de que el sector pesquero se pudiera organizar efectivamente ha sido sumamente complicada. Según recuerdan los pescadores, en los últimos 20 años se han realizado varios intentos para formar una asociación en Cahuita, no obstante todos estos intentos han fracasado. Incluso se ha contado con el apoyo de algunas ONG, tal como NAMASOL, y han llegado algunos técnicos tratando de asesorarlos, sin embargo al final no lograron ponerse de acuerdo. En muchos de estos casos terminaron por rechazar el apoyo técnico, argumentando que las personas que los asesoraban eran impositivas y no conocían la realidad de la zona.

Juan Saballo (2005) recuerda que “antes, hace como 10 ó 12 años nosotros tuvimos una asociación de pescadores con Manuel Mairena y eran como unos 15, pero por la poca capacitación se disolvió”. Así lo recuerda otro pescador, quien comenta que “*la asociación no resistió porque uno tenía unas ideas, otro otras y no se pudo mantener*”. Los mismos pescadores son conscientes que su capacidad para organizarse no es efectiva, pero actualmente lo están intentando de nuevo.

En el contexto del proyecto de investigación “El recurso langosta y su vinculación con la comunidad del Caribe de Costa Rica: un estudio multidisciplinario del Área de Conservación Amistad Caribe”, como uno de los módulos tratados se encontraba el apoyo organizacional.

Aprovechando que el proyecto surgió por la demanda de un grupo de pescadores preocupados por el recurso langosta, se les convocó a talleres y reuniones con el fin de formar la asociación. La tarea de brindarles el apoyo y la asesoría técnica se le delegó al Sr. Julio Brenes, autor del presente estudio.

Inicialmente la respuesta fue positiva sólo con un pequeño número de los pescadores, sin embargo, a través de algunas técnicas de difusión e información, la participación fue aumentando. No obstante, el elemento detonador para la consolidación de una asociación pesquera en la zona, fue la realización de la Sesión Extraordinaria de la Junta Directiva del INCOPECA (A.J.D.I. / 64 – 2004), el 26 de noviembre del 2004, en el Salón Comunal de Cahuita (Figura 37). En esta Sesión se tomaron tres acuerdos para la pesca en Cahuita (Anexo 5), entre los que se encontraban apoyo para la constitución de una asociación.

Después de esta actividad la motivación de los pescadores creció y tras una serie de reuniones para escribir el acta constitutiva, el 9 de diciembre del 2004 se celebró la Asamblea Constitutiva de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita, que se compuso de 54 miembros.



Figura 37. Sesión Extraordinaria de la Junta Directiva del INCOPECA (26/11/04).

Los participantes en todo el proceso de conformación de la asociación decidieron que ésta debería abarcar, no sólo al sector pesquero, sino también a los tour operadores y guías naturales de Cahuita, dada la combinación de actividades que realizan muchos pescadores, por lo que contó con la presencia de ambos sectores, así como de otras personas afines. Además de la disposición por el desarrollo pesquero, y a diferencia de otras asociaciones de pescadores del país, llama la atención el interés manifiesto por parte de sus miembros de procurar el desarrollo sostenible y la conservación ambiental en la zona (Anexo 6).

En cuanto a la percepción de algunos pescadores por la consolidación de esta agrupación, visualizan que a pesar de las dificultades históricas señaladas, ahora se está comenzando una nueva etapa y en la que es trascendental estar unidos. Tal como lo expresó uno de los pescadores asociados: *“ahora no nos queda más remedio que unirnos, sino el gobierno mata para siempre nuestro derecho al trabajo y a utilizar los recursos a los que tenemos derecho (...) pero si la fortalecemos (a la asociación) podremos lograr mayores derechos y muchas cosas positivas”*.

En este nuevo contexto, los pescadores vislumbran buenas perspectivas a futuro con la asociación, e incluso en los primeros meses de trabajo muchos de sus miembros perciben como positivas sus acciones. Daniel Mc Cloud (2005) expresa al respecto: *“la*

gestión de la asociación de pescadores de la zona es bastante positiva, ya que somos los primeros que nos estamos organizando en el caribe sur y creo que vamos por buen camino". Sin embargo, se nota una marcada dependencia de los afiliados a lo que haga la Junta Directiva, quizá por la ausencia de un reglamento interno, lo que recarga todo el peso del trabajo en ella.

7.2.2. Relaciones entre pescadores

Actualmente las relaciones sociales en Cahuita, no sólo entre los pescadores, sino entre los distintos grupos y actores de la comunidad son bastante conflictivas. En el caso del sector pesquero, se evidencia notablemente esta situación de rencillas, indisposiciones entre sus miembros, problemas personales, etc. Un ejemplo es el caso de un pescador que participó en todo el proceso de formación de la asociación, pero que no entró por una persona que le "caía mal"

Los pescadores mismos son conscientes de esta coyuntura, ya que los problemas entre personas trascienden a veces a pleitos entre familias y bandos afines. Conflictos que en la mayor parte de los casos surgieron después de la creación del Parque y el desarrollo turístico. Tal como lo ilustra el líder comunal Enrique Joseph (2005): *"hay como tres grupos o bandos dentro de los mismos pescadores, por eso siempre les ha costado organizarse y ponerse de acuerdo. Si un bando tiene el poder, los otros le hacen la vida imposible y nunca se sale del estancamiento"*.

Un tipo de conflicto particular que surge entre los pescadores refiere a que ciertas personas no han aceptado a algunos inmigrantes extranjeros que se asentaron en la zona y se dedican a la pesca. A éstos se les achaca el hecho de que según la normativa de pesca del Parque, los extranjeros no tienen derecho a pescar en esa área. También se les atribuyen prácticas irresponsables de pesca. Empero, casi todos estos pescadores extranjeros ingresaron a la ASOPETEA y ante estas acusaciones, Lauro Mendoza (2005) comenta: *"ojala que alguna gente no se fijara tanto en la nacionalidad de la personas, ya que todos somos pescadores y no es cierto que todos los extranjeros*

pescamos en forma irresponsable, yo he visto gente de aquí haciéndolo también y tirando todas las tripas en la playa”.

Entre tanto, y aún con todos estos conflictos o rivalidades, se recatan elementos positivos entre sí, como lo expresa Jullian Mc Lean (2005): *“a pesar de las rivalidades, los pescadores todavía conservan cosas del pasado, de cuando éramos un pueblo unido, por ejemplo se reparten la carnada y se le da al que no tiene”.*

7.2.3. Relaciones entre pescadores y otros grupos de poder en Cahuita

Las relaciones de los pescadores con otros grupos de la comunidad repite el patrón que se da entre sí, se comenta que en Cahuita hay personas que son “dueñas del poder” en clara alusión a los líderes que los han representado en la Asociación de Desarrollo Integral y en el Comité de Manejo. Según el acervo popular, los pescadores utilizan el refrán de que estas personas “ni pican leña, ni prestan el hacha”, es decir que no realizan una buena labor, pero tampoco dejan que otros la hagan. Se les inculpa de ser gente muy “envidiosa”, que cuando ven que alguien realiza alguna acción positiva para el pueblo, se oponen o le obstaculizan la labor, o con palabras de un pescador “son unos serrucha pisos” y “puñal por la espalda”.

Ante lo planteado, Jullian Mc Lean (2005) lo amplía con una reflexión propia: *“la rivalidad se da no sólo entre grupos de pescadores, también entre personas de toda la comunidad, especialmente aquellos que han tenido el poder en la Asociación de Desarrollo, la Cámara de Turismo y el Comité de Manejo, pero que todavía lo quieren seguir manteniendo. Esta situación hace que no nos pongamos de acuerdo y no podamos desarrollarnos, porque hay gente que sólo por celos de no ser ellos los de las ideas, lo único que hacen es entorpecer el trabajo en la comunidad. Muchas de estas personas participaron en muchas de las luchas por el Parque, pero creo que “ya jugaron” (cumplieron su misión) y deberían dejar a otros con ideas nuevas para que puedan trabajar en paz”*

En general, las relaciones con los grupos locales de poder por parte de los pescadores ha sido distante y las labores que éstos llevan a cabo son desconocidas por el sector. Los pescadores se quejan de que la Asociación de Desarrollo y el Comité de Manejo no los participan en nada, pero cuando se requiere su apoyo ellos se lo dan, por ejemplo con el proyecto del Sendero Submarino³² para el Parque, en el que los pescadores tuvieron una participación muy activa.

7.2.4. Participación de la mujer en la pesca

Cuando se les consultó a los pescadores acerca de los roles que desempeñan las mujeres en la pesca (Figura 38), la mayor parte afirmaron que normalmente se da la participación solo de los hombres “cabeza de hogar”, con el apoyo de los hijos “varones” quienes aprenden el oficio, mientras que las mujeres no tienen ninguna participación, principalmente porque la pesca ha disminuido mucho y no se requiere de su trabajo. Algunos opinaron que los hijos y las mujeres colaboran solamente cuando la pesca es buena.

Dentro de las opiniones externadas por los pescadores, se rescata la de una persona que dijo que “la mujer y la familia casi no participan pero dependen de la pesca en un 35 %. La mujer no participa porque es muy “femenina”. Otros comentaron que ese no era trabajo para mujeres, y que ellas no podrían participar de esta actividad porque es “sólo para hombres”. También, algunos dijeron que la mujer está hecha para la casa y el hombre para el trabajo. Por ejemplo, un pescador afirmó: *“este trabajo es muy peligroso para las mujeres y si ellas trabajaran en lo mismo que uno, ¿quién cuida a los güilas³³?”*.

Esto muestra que los roles participativos de la mujer en la pesca son invisibilizados, ya que se ha podido apreciar que aunque en Cahuita éstas no realizan la actividad pesquera

³² Proyecto de zonificación de las áreas coralinas del arrecife de Cahuita, inaugurado en el 2005. Fue implementado por ANAI, y contó con el apoyo del MINAE, PROARCA y la comunidad de Cahuita. Delimita zonas para la conservación y otras para la recreación.

³³ Forma de llamar a los niños en Costa Rica.

directamente en el mar, sí trabajan en otras funciones indirectas y complementarias, principalmente en la comercialización de los productos capturados. Esta invisibilidad imposibilita no sólo el reconocimiento de su trabajo, sino la valoración remunerada del mismo.

No obstante, llama la atención la opinión -contrastante del resto- externada por Leonardo McLeod (2005), quien sí reconoce estos roles: “*las mujeres ayudan en la actividad pesquera (faenas de pesca): lavan equipo, guardan producto, colaboran en las ventas ofreciendo el producto y recibiendo pedidos*”.



Figura 38. Percepción de los pescadores de los roles que desempeña la mujer en la actividad pesquera.

7.2.5. Relación del sector pesquero con instituciones de gobierno, ONG y universidades

Los pescadores consideran que las instituciones de gobierno los han apoyado muy poco, y que incluso los han perjudicado. Las relaciones entre muchos de los grupos de Cahuita con los entes gubernamentales están marcadas por una serie de resentimientos, en la que los grupos resaltan el olvido del que han sido víctimas. Consideran que muchos de los logros comunales obedecen a su capacidad de autogestión y no al aporte de los gobiernos.

Rememoran el gobierno de José María Figueres Olsen, expresidente de Costa Rica (1994-1998), a quien le atribuyen los conflictos suscitados en 1994 cuando el gobierno impuso en el país un aumento diferencial por concepto de ingreso en los parques nacionales para los extranjeros, de \$5 a \$15 (incremento del 1000%). Además, de darle un trato preferencial a las compañías bananeras, lo que según ellos ha deteriorado al Parque y sus recursos.

Mientras que con el MINAE, algunos creen que después de las luchas por el manejo del Parque, en la actualidad las relaciones son buenas, principalmente con los funcionarios que trabajan en la zona, aunque se quejan de que no siempre los toman en cuenta a la hora de tomar decisiones y que en la parte pesquera descuidan sus responsabilidades con el sector, en términos de apoyo y control.

En cuanto al papel jugado por el INCOPECA, los pescadores consideran que si está establecido que la captura de langosta debe cumplir con una talla mínima, deberían haber supervisores de la institución fiscalizando. Mientras existan personas del comercio local que compren el recurso en tallas ilegales, los pescadores lo seguirán capturando. Recuerdan que en el pasado los funcionarios sí llegaban, pero ahora no se presentan. Por lo que las relaciones con esta institución son muy distantes.

Con el caso de las ONG y universidades los pescadores resaltan que si bien se ha destinado mucho dinero en investigación, capacitación y apoyo técnico, los resultados no son siempre los mejores para su desarrollo. Alegan que normalmente las investigaciones están enfocadas en los recursos naturales, pero a los grupos humanos no se les dimensiona como corresponde para una gestión más efectiva, ya que al fin y al cabo ellos son los responsables directos de que se de un manejo adecuado de los recursos. También enfatizan en el hecho de que muchas veces los resultados se van para las instituciones que propiciaron la investigación y se pierde la perspectiva de capacitarles y asignarles responsabilidades para la gestión posterior.

Un ejemplo de lo subrayado es el trabajo llevado a cabo por “Namasol”, que si bien aportó resultados muy valiosos y colaboró en la capacitación y formación de personas de la comunidad, la valoración que algunos pescadores hacen de esta intervención no es del todo positiva. Tal como lo interpreta un líder comunal y pescador: *“Namasol para muchos de nosotros fue sinónimo de “chorizo”³⁴, hubo gente que se favoreció con toda la plata que llegó, por ejemplo con equipo y colocando a familiares en trabajos sin que fueran necesariamente los mejores”*.

7.2.6. Representación del sector en el manejo de los recursos naturales de la zona

Como se ha resaltado, a pesar de que la pesca ha sido uno de los sectores productivos más tradicionales en la comunidad, y siendo los pescadores usuarios directos de los recursos costero-marinos del Parque, la participación histórica que éstos han tenido desde que se creó el Comité de Manejo ha sido muy escasa. Esta situación se ha dado por no haberse encontrado organizados, sin embargo, desde el establecimiento de ASOPETEA, los pescadores están pugnando por incorporar un miembro que los represente en el Comité. Asimismo, han logrado incorporar miembros en la Junta Directiva de la Asociación de Desarrollo.

Resulta coherente que los grupos humanos cuando logran organizarse tienen intereses y objetivos comunes que los mueven, y que para poder lograrlos se requiere, en muchos casos, alcanzar cuotas de poder que les permitan ser parte de la toma de decisiones. Esta realidad ha sido captada por los pescadores, tal como lo indica Jullian Mc Lean (2005): *“creo que sería muy importante, ahora que nos estamos organizando, que los pescadores, guías naturales y tour-operadores, tengamos representación dentro del Comité de Manejo, porque los que han estado, por lo general, no conocen casi nada de la parte marina, y el Parque es marino. Así tal vez podríamos contribuir más en un manejo adecuado y en la protección de los recursos”*. Un 98% de los pescadores censados y miembros de ASOPETEA considera importante incorporar un miembro en

³⁴ Forma popular de llamar un acto corrupto en Costa Rica.

el Comité de Manejo. La figura 39 presenta las principales razones del porqué lo consideran así.



Figura 39. Razones de la importancia de incorporar un miembro de ASOPETEA en el Comité de Manejo.

7.3. Necesidades y demandas del sector pesquero

La pesca en la actualidad según lo reportado por los pescadores no brinda las condiciones necesarias para poder asegurar el sustento económico, por lo que las necesidades y demandas del sector son muchas. Consideran que se requiere la ayuda del gobierno local (Asociación de Desarrollo Comunal de Cahuita), del Comité de Manejo del Parque Nacional Cahuita, y del gobierno (principalmente el INCOPECA), quienes no apoyan adecuadamente la actividad. Tal como lo expresa José Mc Loud: (2005): *“los encargados del Parque nos deberían apoyar más con la actividad, brindarnos mas información y orientarnos con respecto a las distintas áreas de pesca. Nosotros con nuestra experiencia podríamos colaborar con ellos”*. Todo este apoyo les permitiría ordenar legalmente la actividad, tener acceso al crédito y obtener beneficios estatales de los que no gozan, como licencias de pesca y subsidio en los combustibles.

Además, señalan que el sector requiere de un mayor desarrollo en infraestructura, como por ejemplo la construcción de un muelle y un centro de acopio; también dicen que se necesita un mayor desarrollo en tecnología y en equipos de pesca; mejorar los canales de comercialización, las prácticas pesqueras y de navegación; y fortalecer la organización pesquera. El sector demanda que se deben desarrollar proyectos participativos de investigación y desarrollo para la recuperación y manejo adecuado de los recursos pesqueros, principalmente del recurso langosta. Para lograr muchos de estos aspectos consideran que se precisa recibir una mayor capacitación y educación ambiental. En el censo se les consultó acerca de la importancia de la capacitación, un 98% considera la capacitación como un elemento clave para el desarrollo del sector. La figura 40 presenta las principales razones del porqué lo consideran así. También se les preguntó cuáles podrían ser los temas más necesarios (Figura 41).

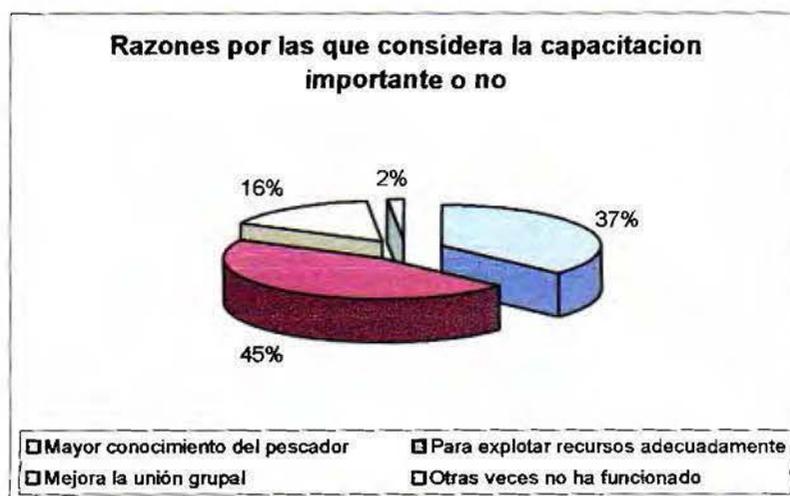


Figura 40. Razones de la importancia de la capacitación al sector pesquero.

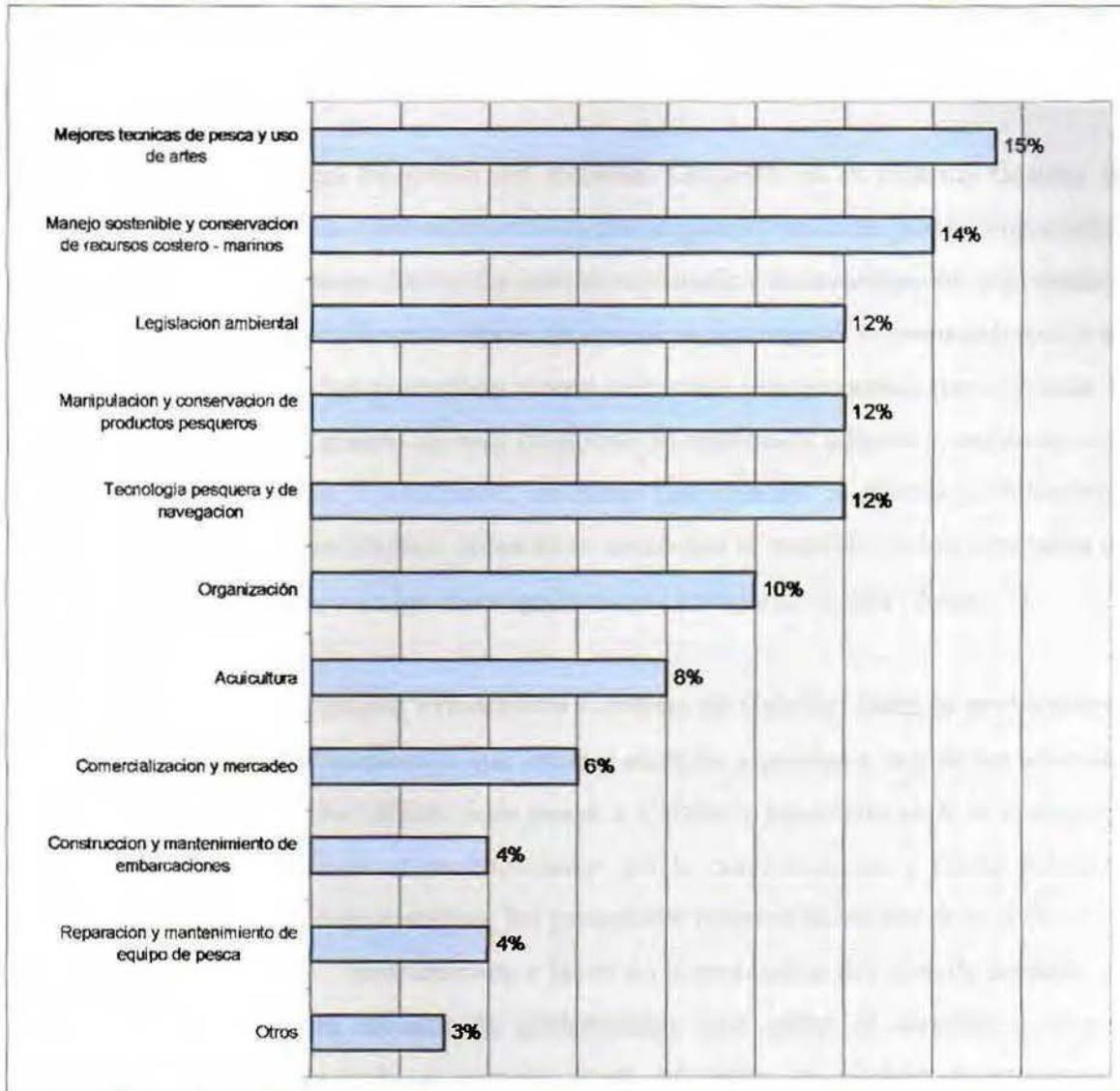


Figura 41. Principales temas para capacitación.

7.4. Acciones del sector pesquero organizado a través de ASOPETEA

Las principales acciones que está llevando a cabo el sector pesquero de Cahuita surgen a partir de la formación de ASOPETEA, junto al apoyo y asesoría que se le dio al sector durante el presente estudio en el marco del Proyecto “El recurso langosta y su vinculación con la comunidad del Caribe de Costa Rica: un estudio multidisciplinario

del Área de Conservación Amistad Caribe” (Wehrtmann 2004). Entre las más importantes se pueden destacar las siguientes:

1) Programa de Manejo Integrado del Recurso Langosta en el Distrito Costero de Cahuita. Este se da como continuación de la investigación realizada por la Universidad de Costa Rica (Wehrtmann 2004). La iniciativa visualiza la investigación y el manejo del recurso segregado por fases o etapas, de la cual ya se cumplió la primera (estudio de la UCR). Actualmente los pescadores tienen elaborada una propuesta para ejecutar la segunda etapa. Para el diseño de esta propuesta se realizaron talleres y reuniones con distintos actores sociales involucrados, así como funcionarios de diversas instituciones (estatales, ONG y universidades). Además se contó con el respaldo de los resultados de la primera fase y el apoyo de los investigadores que trabajaron en ella (Anexo 7).

2) Comisión Interinstitucional Pro-arrecife Coralino de Cahuita. Dada la problemática de contaminación y sedimentación que sufre el arrecife, y gracias a uno de los acuerdos de Junta Directiva del INCOPECA de enviar a Cahuita a especialistas de la institución en el manejo sostenible de áreas impactadas por la contaminación y malas prácticas productivas y de manejo de desechos, los pescadores tuvieron la iniciativa de realizar un taller interinstitucional: “Instrumentos a favor de la protección del arrecife coralino de Cahuita” (4/8/05), para discutir la problemática que sufre el arrecife y buscar alternativas. Como resultado y acuerdo final del taller, se decidió constituir una comisión multisectorial e interinstitucional que se llamó “Comisión Interinstitucional Pro-arrecife Coralino de Cahuita”.

3) Uno de los pasos importantes de ASOPETEA fue afiliarse a la Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita. Asimismo, lleva a cabo una moción que pretende incorporar un miembro al Comité de Manejo, para lo que han establecido contactos con los funcionarios del MINAE, como el director del ACLA (Anexo 8).

4) Otro de los logros importantes en términos de organización lo representa la incursión del sector pesquero de Cahuita en espacios claves, tales como: la incorporación a la

Federación Nacional del Sector Pesquero (FENASPES), y la representación en la Comisión Asesora de la Junta Directiva del INCOPECA en Limón, la cual tiene la potestad de sesionar y tomar acuerdos. Esta comisión cuenta con representantes del sector en todo el Caribe y en ella participan el directivo regional de Limón en INCOPECA y el director regional de Limón. Sin embargo en este punto, el logro más relevante de ASOPETEA, es que el miembro de Junta Directiva de INCOPECA que representa a la Región Caribe, para el período 2006-2010 es el presidente de ASOPETEA. Esto le permitirá al sector pesquero de Cahuita tener la posibilidad de acceder y aprovechar una serie de beneficios de la institución que antes no tenían.

VI. DISCUSION

Para comprender la dinámica de la reproducción social de la pesca en Cahuita, así como los principales factores técnicos, económicos, políticos, culturales y ambientales del medio pesquero, es importante realizar una descripción del contexto regional en que se circunscribe la actividad y de los principales cambios que se han venido suscitando hasta determinar el desarrollo actual de la misma.

1. Los cambios en el sistema de organización social de Cahuita

Como se indicó anteriormente, el sistema de organización social en esta zona del Caribe Sur costarricense, desde la primera mitad del siglo XIX hasta finales de siglo, se caracterizaba por un relativo aislamiento del resto del país. Se encontraba basado en un significativo nivel de cohesión grupal, en el que se desarrollaban importantes canales de comunicación y fuertes lazos de parentesco consanguíneos, se establecían fuertes relaciones de solidaridad para resolver los problemas de la vida cotidiana y para enfrentar las adversidades, y se fortalecía el carácter cultural identitario de los cahuiteños. Tal como ha sucedido en otras comunidades pesqueras, ellos practicaban una economía mixta, de pesca y agricultura en pequeña escala, y realizaban esporádicos intercambios comerciales. El medio natural constituía, en cierta medida, una barrera contra las influencias exteriores (Breton 1999).

A partir de mediados del siglo XX, se da una mayor intervención del Estado y sus instituciones en Cahuita, por lo que este sistema de organización solidario y “aislado” se fue sustituyendo en forma acelerada por otro más integrado a la realidad nacional. En el pasado, el saber tradicional era importante en actividades cotidianas como la gastronomía, la medicina, los juegos, la música, la tecnología, etc. Sin embargo, con la intervención estatal se da una transformación en la que se pasó de una economía de bienestar a una economía de mercado (Palmer 2000). Al darse esta transformación, se empezó a debilitar la cohesión grupal y aumentó la tendencia a la competencia

individualista y a nuevas formas de organización social. Con la intervención estatal, la cosmovisión tradicional de lo “local” es sustituida por la de lo “nacional” y se presenta una drástica modificación de su cotidianeidad y entorno.

El acontecimiento que más influyó en la transformación de la forma de vida de Cahuita, fue indudablemente, la creación del Parque Nacional Cahuita. Este hecho respondió a las políticas de conservación seguidas por el Estado costarricense en la década de 1970. Estas políticas se caracterizaron por aplicar un enfoque centralizado sumamente rígido (de “cercas y multas”), ya que el establecimiento de los parques y áreas protegidas llevó a la expropiación de tierras y reubicación forzada de grupos humanos, lo cual provocó el surgimiento de una gran cantidad de conflictos entre el Estado y las comunidades afectadas (Piedrahita 1997).

Como señala Fraga *et al.* (2002), en Costa Rica, estas acciones se llevaron a cabo, en la mayor parte de los casos, sin contemplar a las poblaciones humanas que utilizaban los recursos naturales para el autoconsumo o el intercambio comercial. Pero a pesar del justificado interés proteccionista del Estado, la creación de áreas naturales protegidas no constituye, en sí misma, una prueba de mejor gestión, ya que la variable social inherente a estas intervenciones permanece frecuentemente relegada a un segundo plano: el lugar prioritario lo ocupan la preservación de los recursos naturales o los valores económicos involucrados (Breton 1999).

Con la creación del Parque, las actividades productivas de Cahuita decayeron y el turismo se convirtió en la actividad económica dominante. Conforme se comienza a dar la llegada de nuevos visitantes (turistas), así como la migración nacional y extranjera de personas que comienzan a asentarse en la zona, la imagen de lo “local” se modificó aún más y la identidad cultural primaria de los cahuiteños se debilitó en mayor grado. Por esta situación, como señala Breton (1999), en Cahuita se originó una toma de conciencia acumulativa, que desemboca en una desconfianza generalizada hacia los interventores estatales, desconfianza que frecuentemente va acompañada de un sentimiento de impotencia y de resignación frente a las iniciativas externas.

2. Transformación de la pesca como actividad tradicional en Cahuita

La pesca ha sido una de las actividades productivas tradicionales más importantes de Cahuita, ya que junto a la agricultura fomentó el nacimiento de la comunidad (Palmer 2000). Al principio, tal como ha sucedido en otras comunidades costeras y ha sido planteado por Breton & López (1989a), en Cahuita se dio la existencia de la propiedad comunal en el mar, basada en mecanismos reguladores de acceso a los recursos, fuertemente arraigados en el derecho consuetudinario y perpetuados sobre una base comunitaria por medio de un control social significativo. Sin embargo, el carácter de producción de la pesca orientada al autoconsumo y al intercambio comercial de trueque, se modificó sustancialmente con la penetración del capital y con la intervención estatal, convirtiendo a la pesca en una actividad orientada principalmente a la economía mercantil, a pesar de que en la transición aún se mantienen, en menor grado, prácticas productivas tradicionales.

Con el ingreso del capital en las comunidades pesqueras, la interpretación económica es la que otorga peso a cada una de las partes de la sociedad. Naturalmente, en ese repartimiento, la pesca artesanal, y con ella el trabajador del mar, no han sido beneficiados, más aún, han sido marginados. El pescador artesanal, ha sido visto como un fenómeno económico y se le ha tratado de acuerdo con esta percepción, al punto que la tecnología se le impuso como fin y no como lo que es esencialmente, un medio para ordenar el mundo de acuerdo a su propia visión. Al pescador se le ha arrebatado, en este proceso, parte de su esencia fundamental, aquella que se relaciona con sus sentimientos de libertad y realización por medio del trabajo, reduciéndolo a la categoría de un medio de producción (OLDEPESCA 1990).

Cronológicamente, se pueden establecer tres momentos de la penetración de capital en la zona:

1. Un primer momento en el que llegaron diversas compañías externas (principalmente bananeras), las cuales comenzaron a comprar producto pesquero.
- 2) Un segundo

momento en el que la intervención estatal facilita un mayor acceso de vías de comunicación, por lo que arriban, tanto empresas pesqueras, como intermediarios, interesados básicamente en la captura del recurso langosta. 3) Finalmente, un tercer momento, en el que gracias a la creación del Parque Nacional Cahuita, el turismo emerge como la actividad económica más importante de la zona, por lo cual, la pesca pasa a ser una actividad secundaria en la economía local con un alto grado de dependencia de la demanda turística. Además, cuando se estableció el Parque, a la pesca comercial y deportiva se le impusieron una gran cantidad de restricciones consideradas necesarias para preservar los recursos naturales (Piedrahita 1997).

En el contexto actual, tal como señala Breton (1999), el auge e importancia económica que adquiere el desarrollo turístico, conlleva una pugna por el uso y apropiación de los litorales en donde se ubican las comunidades de pescadores. Además, la industria turística es impulsada en un contexto de decisiones políticas que favorecen su desarrollo, lo que tiene implicaciones directas en la dinámica interna de los grupos de pescadores costeros y de su proceso de trabajo (Benazera *et al.* 1993).

En Cahuita, una parte del sector ha logrado combinar la pesca con las actividades de servicios que demanda el turismo, como por ejemplo los *tours* al arrecife, incluso algunos han recibido capacitación como guías naturales. Sin embargo, debido a la inestabilidad climática que se da en la zona y a las fluctuaciones del turismo, los problemas económicos de los pescadores no se han resuelto con esa dualidad de trabajos. Como indica Breton (1999), en los últimos años se ha incrementado la combinación pesca-turismo; el incremento se ha dado en todas sus dimensiones (guías, empleados de hoteles y cabinas, construcción de instalaciones turísticas, artesanía, etc.). En algunos casos, el turismo ha eliminado paulatinamente la actividad pesquera o le da un carácter de transición en aquellas comunidades cuyo atractivo turístico es mayor.

3. Legislación y políticas estatales en la actividad pesquera de Cahuita

Las autoridades estatales costarricenses han aplicado una legislación ambiental, que a pesar de la justificada intención por proteger los recursos marinos del país, han mostrado un importante sesgo histórico, ya que no han tomado en cuenta la realidad socioeconómica y cultural de las diversas comunidades. Además, no han aplicado los adecuados instrumentos de consulta, para que la aplicación de medidas pudiera ser específica y diferencial, evitando con ello los conflictos e incorporando a las comunidades en el manejo de los recursos y en la conservación de los mismos. Tal como lo plantea Breton (1999), a pesar de los discursos ecológicos y “preservacionistas” que justifican su establecimiento, muchas otras lógicas sociales están presentes y pueden interferir en el desarrollo de las áreas naturales protegidas. No tomar esto en cuenta desde el comienzo, suele generar costos adicionales -por gestión y aplicación de medidas de tipo retroactivo- que no logran nunca seguir la evolución real de las situaciones.

El Estado se caracteriza por otorgar derechos de pesca, pero la simple restricción de acceso no altera la competencia en la captura. Clement (1983) ha planteado que el mar ha sido transformado de un recurso común a una propiedad privada, donde el Estado se convierte en el agente regulador. El acceso a la pesca ha sido de cierta manera privatizado, pues solamente el Estado “propietario” puede determinar quienes tienen derecho a participar en la actividad pesquera. Los derechos de acceso se adquieren a través del otorgamiento de licencias de pesca y los propietarios de las licencias tienen el derecho legal para explotar los recursos. Una vez obtenido este derecho de explotación, se negocian las cuotas y volumen de producción (De la Cruz & Argüello 2006).

A pesar de que en Cahuita los pescadores no cuentan con licencias de pesca, los conflictos pesqueros muchas veces están determinados por obtener los derechos y cuotas de captura (De la Cruz & Argüello 2006). Es importante considerar esta situación, ya que en el momento que INCOPECA asigne licencias en la zona, se podrían generar enfrentamientos entre los pescadores. Además, posteriormente se

podrían suscitar conflictos a nivel de competencia por obtener y vender los recursos (De la Cruz & Argüello 2006).

En cuanto a la dinámica pesquera de Cahuita, y considerando que se ha desarrollado en un área protegida, ésta presenta diferencias con respecto a otras comunidades pesqueras del país. Además, se han dado una serie de elementos normativos y jurídicos, que en menor o mayor grado han afectado negativamente el desarrollo de la actividad. Por ejemplo, algunas leyes o decretos han evidenciado una serie de incongruencias y vacíos que llevaron a una confusa práctica institucional. La incongruencia más relevante refiere al ejercicio de la pesca en áreas protegidas.

Primeramente, la Ley del Servicio de Parques Nacionales dice que la “pesca artesanal” es prohibida en los parques nacionales, salvo en determinadas áreas de los parques, cuando se comprobara que no produciría alteraciones ecológicas. Por tanto, el decreto que creó el Monumento Nacional Cahuita (posteriormente Parque), estableció que la “pesca comercial” dentro de los límites del Monumento quedaba sujeta a las restricciones que estableciera la Dirección General Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería y que fueran necesarias para proteger los recursos naturales del mismo. No obstante el decreto, que posteriormente reglamentó los servicios del Parque, indica que lo que se le permite es la “pesca de subsistencia”.

Si se analizan las definiciones de pesca comercial y pesca de subsistencia, las diferencias son notorias. Primeramente, la definición de pesca comercial, según la Ley 8436, es aquella actividad que se realiza con el objetivo de obtener beneficios económicos. Por su parte, la pesca de subsistencia (o de consumo doméstico), según la Ley 8436, se define como aquella que se efectúa desde tierra o en embarcaciones pequeñas, únicamente mediante el uso de cañas, carretes o cuerdas de mano, sin propósito de lucro y con el único objeto de consumir el producto para la subsistencia propia o de la familia.

En la práctica, a los pescadores de Cahuita se les ha permitido la actividad pesquera, tanto con fines de autoconsumo, como comercial en pequeña escala (al menos ésta última nunca fue censurada) e incluso, inicialmente a los pescadores se les entregó algunos carnés. No obstante, la pesca comercial en los límites del Parque Nacional, se ha permitido quizá, porque los funcionarios del MINAE y del Comité de Manejo han visto el desarrollo de la actividad como algo cultural y tradicional. Por tanto, si se quisiera describir el tipo de pesca existente en Cahuita actualmente, se podría decir que aunque todavía se realiza pesca de subsistencia, en la práctica, se desarrolla más la pesca artesanal en pequeña escala, o sea, con fines comerciales.

Con la aprobación de la Ley 8436 (en el 2005), se derogaron los decretos mencionados anteriormente, y el artículo 9 indica que se prohíbe totalmente la pesca con fines comerciales en los parques nacionales. Esto quiere decir que la actividad pesquera en Cahuita, tal como se desarrolla hoy en día, desaparecería. Este artículo denota que se generalizaron todos los casos de pesca artesanal en áreas protegidas, por lo que coyunturas particulares como la de Cahuita, en la que se da un manejo compartido (Estado y comunidad), quedaron uniformadas con otras realidades distintas a la suya.

Ante esta panorámica, el Ex director Ejecutivo del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), Raúl Solórzano (2006), en una reunión con representantes de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita, opinó lo siguiente:

Creo que el artículo 9 de esta ley (8436) es un retroceso en la gestión que veníamos llevando con las comunidades costeras, ya que se venían desarrollando programas de educación ambiental y de comanejo sostenible de los recursos costero-marinos. Ahora, ¿cómo les vamos a decir a todas esas personas que ya no pueden pescar más? Nos están poniendo a pelear con las comunidades. Además, creo que la Ley le pasa por encima a la competencia y autoridad del MINAE. Si ustedes presentan algún manifiesto o pronunciamiento de queja en ese sentido, yo apoyaría la gestión. Yo creo en el derecho de la gente al trabajo y a comer.

Por otra parte, una situación que también ha perjudicado al sector pesquero en Cahuita, es que al desarrollar su actividad en un parque nacional (jurisdicción del Ministerio de Ambiente y Energía), se ha mantenido aislado del apoyo que el Estado le brinda a los pescadores a través del INCOPECA, como por ejemplo: otorgamiento de licencias de pesca, permisos y carnés; capacitación; asesorías; registros y controles de captura; investigación para desarrollo de proyectos productivos; fideicomisos; y subsidios, entre otros.

Según lo que comentaron los pescadores, lo único que se les dio, fueron algunos carnés de pesca. No obstante, éstos no se les renovaron periódicamente y a muchos se les perdió. Mientras tanto, la licencia de pesca requerida en el Decreto 26929 y estipulada en la Ley 7317, nunca les fue exigida por ninguna autoridad y los pescadores llevaron a cabo su actividad sin esta demanda legal. Actualmente la Ley 8436, sanciona fuertemente a las personas que viajen en embarcaciones que no tengan licencia de pesca.

Por su parte, el Decreto 26929 para el Parque Nacional Cahuita decía que la pesca de subsistencia sería permitida sólo a veinte pescadores locales por año y para la pesca de langosta un máximo de cinco pescadores. Sin embargo, en el Parque no se ha controlado la cantidad de pescadores máxima e incluso han llegado personas de otras zonas y nacionalidades que se han dedicado a la actividad. En lo que refiere a la pesca de langosta, se permitía pescarla con nasa fuera del arrecife. No obstante, el decreto aparte del uso de nasas no habla de la utilización de otras artes de pesca como el buceo libre “a pulmón”, sin embargo éste es el más utilizado en Cahuita.

Además, tanto para Cahuita como para el resto del Caribe Sur, en cuanto a la estadística pesquera, se presentan carencias en los registros de captura, ya que los datos que maneja el INCOPECA, tienden a generalizar para todo el Caribe los reportes que brindan las asociaciones pesqueras del norte y centro de Limón. Como plantean De la Cruz & Arguello (2006), los datos obsoletos o insuficientes y un conocimiento limitado de los usos de los recursos locales son problemas frecuentes en muchos países en desarrollo. A

veces estos problemas no son reconocidos (es decir, los funcionarios del gobierno central piensan que conocen la situación mejor de lo que realmente la conocen) pero a menudo se toman decisiones sabiendo muy bien que los datos disponibles son insuficientes. Para la pesquería de Cahuita, históricamente se han desconocido aspectos sociodemográficos de los pescadores, composición social y productiva, técnicas de trabajo, relaciones del pescador con otros pescadores y agentes económicos, y descripción de la forma en que manipulan, conservan y comercializan sus productos.

En cuanto a la pesca del recurso langosta en Cahuita, no está clara la coincidencia de la época de veda suscrita por el INCOPESCA y los demás países de la región centroamericana con los datos de reproducción encontrados en la zona, ya que el periodo de veda comprende del 1 de abril al 1 de julio, mientras que según investigaciones recientes llevadas a cabo en el Parque Nacional Cahuita, se muestra que el inicio de la reproducción de *P. argus* se da en marzo con un pico en el mes de julio, en el que se encontró la mayor cantidad de hembras ovígeras (Aguirre 2005). Por lo tanto, el mes en el que termina la veda es en el que se presenta el periodo reproductivo más alto en Cahuita. Esta situación muestra el problema de que en Costa Rica, en algunos casos, se aplican medidas basadas en investigaciones realizadas en otros países sin conocer la situación real de los recursos en el contexto nacional. Por todo esto se debería incrementar la investigación del recurso langosta en la zona para establecer el periodo de veda adecuado.

En Costa Rica existe un problema histórico en cuanto al control de las capturas de langosta que cumplan con las tallas mínimas establecidas en el Decreto 19646, el cual ha sido cuestionado, ya que algunos estudios han mostrado que dicha talla no cumple una función protectora de la especie. Por ejemplo, según Aguirre (2005), en Cahuita se muestra que la talla de primera madurez sexual observada en *Panulirus argus* fue de 228 mm Lt (longitud total), la cual está por encima de la talla mínima legal que establece el Decreto, la cual es de 200 mm Lt, lo que indica que la talla mínima actual protege menos del 50% de la población reproductora, aunado a que algunos pescadores visitan ocasionalmente zonas de pesca destinadas a la conservación (prohibidas), por lo

que se debería incrementar la talla mínima estipulada. A esta mala praxis pesquera contribuye el ineficiente control por parte de los funcionarios del Parque.

La falta de controles de pesca adecuados, disminuye el interés en cumplir con la normativa y leyes establecidas y estimula la mala praxis pesquera, ya que muchas veces, los pescadores justifican el llevar a cabo acciones al margen de la ley con el argumento de que si “otros lo hacen, yo también puedo”.

Otro problema para el recurso langosta, es el uso de artes de pesca dañinas por parte de algunas personas, tales como el trasmallo y la utilización del bichero para el buceo, ya que este instrumento tiene el inconveniente que cuando la apresa, le produce la muerte, y en caso de que ésta fuera un ejemplar juvenil o una hembra ovígera, no existe forma de liberarla y devolverla viva a su hábitat. Los mismos pescadores son conscientes del daño que este instrumento produce al recurso, no obstante alegan que esto sólo se presenta cuando las condiciones físicas del agua presentan mucha turbidez, dificultando su visibilidad.

Dado que el Decreto 19646-MAG reglamenta la pesca de *P. argus* en el Caribe costarricense, y las tallas de *P. guttatus* y *P. laevicauda* son diferentes, se debería incluir a estas especies dentro de la investigación científica futura, ya que su explotación se encuentra al margen de la reglamentación nacional y de datos científicos que favorezcan su manejo.

4. Características sociales y productivas de la pesca en Cahuita

4.1. Datos sociodemográficos

De los datos obtenidos del censo, en cuanto al rango de edad de los pescadores, se encontraron únicamente dos personas menores de edad que se dedican a la actividad. Y de ellos, solamente un niño de once años es enseñado por su padre a la captura de langosta por buceo libre a pulmón, además de dedicarse a la educación primaria. Esto

podría mostrar que la pesca como actividad tradicional en que el conocimiento se transmite de forma generacional, ha venido decayendo, sustituida por otras actividades como el turismo. Como señala Breton (1999), el turismo ha eliminado paulatinamente la actividad pesquera o le da un carácter de transición en aquellas comunidades cuyo atractivo turístico es mayor.

En cuanto a la inmigración, el que haya un significativo porcentaje de pescadores nicaragüenses en la zona, refleja una tendencia de flujo migratorio que se da para la provincia de Limón, por ejemplo, Cahuita como distrito para el año 1994 tenía aproximadamente 14% de población extranjera, de la cual la mayoría era centroamericana, principalmente nicaragüense (Sandoval 1994).

A pesar de que el nivel educativo del sector pesquero de Cahuita es bajo (25% no completó la primaria), si se compara con grupos de pescadores artesanales de otras regiones del Gran Caribe, tiende a ser superior. Por ejemplo, según OLDEPESCA (1990), para el Gran Caribe los niveles de escolaridad básica incompletos rebasan el 50% de la población. Además, los índices de analfabetismo bordean el 30%, mientras que en el caso de Cahuita, solamente un pescador no sabe leer ni escribir.

En lo que refiere a datos de tenencia de la tierra, existen pescadores que a pesar de su problemática socioeconómica poseen tierras que heredaron de sus antepasados, pero tienen problemas en cuanto a la escritura de fincas, además algunos poseen casa propia, pero las condiciones estructurales de las viviendas no son del todo buenas.

Por su parte, de las instituciones estatales que brindan los servicios básicos a la población de Cahuita, la Compañía Nacional de Fuerza y Luz es la que tiene la mayor cobertura (96%), lo que corresponde con el 97,1% de cobertura que esta empresa pública tiene a nivel nacional (Estado de la Nación 2006).

En cuanto al agua potable, la cobertura a nivel nacional para el año 2005 fue de 82,2%. Mientras que el porcentaje de viviendas sin cobertura de agua en Talamanca para el año

2000 fue de 55,2% (Estado de la Nación 2005). Esto refleja los problemas que enfrentan los pobladores de este distrito limonense. En el caso de los censados, Acueductos y Alcantarillados (AyA), brinda un 27% del servicio de agua, por lo que 73% de los pescadores sacan el agua de pozos con bomba propia.

Por su parte, el porcentaje de viviendas con inadecuada eliminación de excretas en Talamanca para el año 2000 fue de 47,7% (Proyecto Estado de la Nación 2005). En Cahuita no existe sistema de alcantarillado, únicamente en un sector del pueblo se cuenta con un entubado municipal que transporta las aguas pluviales. Por tanto, en el presente estudio solamente 2 viviendas reportaron conexión de alcantarillado con AyA y fueron los pescadores que residen en Limón.

Esto quiere decir que en cuanto al manejo de desechos líquidos, Cahuita no cuenta con una red pública a la que se conecten las aguas servidas domiciliarias (fecales y jabonosas) y para resolver el problema de efluentes, las personas deben construir por su cuenta, tanque séptico, letrina u otro. A pesar de esta situación, el censo solamente reportó una vivienda que no posee ningún tipo de servicio sanitario.

La Municipalidad de Talamanca es la encargada de brindar el servicio de recolección de basura en la zona. De los pescadores censados 73% reciben este servicio municipal, mientras que el restante 27%, por lo general queman o entierran la basura, lo que resulta ser muy dañino para el ambiente.

En lo que refiere a datos de salud, los pescadores presentan problemas de acceso al servicio del seguro social que brinda la Caja Costarricense del Seguro Social, 54% carecen del seguro médico. Además tienen problemas con la posibilidad de asegurar a familiares cercanos, esposas o hijos menores de edad.

Todos estos datos indican, que la pesca artesanal en sí, es desarrollada por un importante número de pescadores, con técnicas y medios de producción rudimentarios que viven en comunidades diseminadas y muy aisladas, con una gran carencia de

infraestructura y servicios básicos. Esta situación, sin embargo, no es nueva, y más bien parece responder a patrones de conducta atávicos, que con el tiempo han llegado a configurar un tipo socio antropológico denominado "pescador artesanal" (De la Cruz y Argüello 2006).

4.2. Características productivas de la pesca artesanal en Cahuita

Según Sandoval (1994), Cahuita se presenta como una zona con altos niveles de pobreza, tanto en ingreso, como en necesidades básicas insatisfechas; cuya estructura poblacional es mayoritariamente rural. Además, la región se ha caracterizado históricamente por ser víctima del abandono y la marginalidad estatal, sobretodo en lo que refiere a políticas y planes de desarrollo que aprovechen la enorme riqueza ecológica y cultural que posee (Sandoval 1994). Es por esto, que aunque 95% de los pescadores combinan la pesca con otras actividades, principalmente relacionadas al sector turismo, resulta preocupante que 23% reporte ingresos inferiores a 100.000 colones, cuando el índice promedio mensual en la ocupación pesca para el año 2005 fue de 139.831 colones (SIDES 2001-2006).

Como se indicó, la cantidad de personas que dicen dedicarse a la pesca en Cahuita es de 56 personas. No obstante, algunos lo hacen en mayor medida que otros, por lo que si la actividad se llegara a ordenar con la asignación de licencias por parte del INCOPECA, y las limitaciones legales mencionadas (artículo 9, Ley 8436), sería conveniente determinar quienes serían realmente las personas facultadas para pescar y los sitios donde podrían hacerlo. Mientras que para aquellas personas que se quedasen sin licencia sería necesario buscarles alternativas laborales que llegasen a compensar la disminución de sus ingresos.

En cuanto al tiempo que tienen los pescadores censados de dedicarse a su actividad, éste se encuentra ligado -entre otras variables- a los grupos de edad. La mayor parte de los pescadores iniciaron la pesca casi de niños, aprendiendo el "saber tradicional" generalmente de sus padres. Sin embargo, los pocos casos de niños que en la actualidad

están recibiendo este conocimiento empírico de sus padres, indica que la pérdida de identidad del trabajador del mar, no se ha producido de una manera casual, más bien ha sido el producto de un largo sometimiento de la actividad pesquera artesanal a los modelos occidentales de producción (OLDEPESCA 1990).

Por otra parte, los sitios de pesca en Cahuita fueron bautizados con los nombres de los primeros pobladores, quienes los descubrieron. Llama la atención el conocimiento empírico que muestran al señalar y buscar los sitios, careciendo de instrumentos técnicos como el GPS. Como plantea el estudio de OLDEPESCA (1990), la pesquería artesanal está basada en la habilidad del ser humano, en su ingenio, su experiencia y su conocimiento práctico. El pescador establece una relación simbiótica con el mar y en él ejerce su arte de pescar

En lo que refiere a las embarcaciones pesqueras de Cahuita, éstas presentan una serie de carencias que hacen que el ejercicio de su actividad tenga riesgos de considerable importancia. Por ejemplo, la mayor parte de las embarcaciones no tienen luces, radiocomunicadores, radares, chalecos salvavidas o flotadores, además de la ausencia de botiquines. Esta situación muestra que en caso de suscitarse emergencias tales como: enfermedades, tormentas, naufragios o extravíos se encuentren en serios problemas que pueden poner sus vidas en peligro. El artículo 162 de la ley 8436, señala que las embarcaciones pesqueras deberán incluir un botiquín de primeros auxilios y capacitación en esta materia de al menos uno de los tripulantes.

En cuanto a la construcción de embarcaciones se han presentado cambios, ya que antes ellos mismos las fabricaban pero ahora prefieren comprarlas. Los materiales también han cambiado, sustituyéndose los botes de madera (cayucos) por pangas de fibra de vidrio con motor, lo que gracias al desarrollo de embarcaciones de mayor propulsión, podría sugerir la tendencia a una mayor autonomía pesquera. No obstante, esto se ha dado como respuesta del sector ante la alta variabilidad en la producción pesquera (Mug 2002), ya que en la mayor parte de los casos la pesca se sigue realizando cerca de la costa.

Por otra parte, en Cahuita se presentan una serie de factores que inciden negativamente en la actividad pesquera, por ejemplo: carencias en infraestructura (muelle y centro de acopio); limitaciones tecnológicas; carencia de subsidios estatales, tales como la eliminación de impuestos para la compra de equipos e insumos y la venta de combustible exonerado. Además, la pesca está determinada por distintos factores ambientales, como son la variabilidad del clima en la zona y las características biológicas propias de los recursos, por ejemplo la migratoriedad de algunas especies, tales como la macarela y la langosta.

Como plantean Breton & López (1989), las zonas marítimas se caracterizan por propiedades físicas complejas que crean una muy variada gama de ambientes ecológicos. Así, factores como extensión, profundidad; localización interna, costera o en alta mar; temperatura y corrientes son apenas algunos elementos que condicionan las técnicas de pesca utilizadas por los pescadores. Se debe agregar a esta diversidad del ambiente marino, la riqueza ictiológica de las especies, sean éstas oceánicas, anadrónicas o catadrónicas³⁵, así como los complejos niveles tróficos³⁶ que se presentan en la ecología costera-marina. Las especies se caracterizan por mecanismos de reproducción y de migración, que a pesar de la riqueza de las zonas productivas, llevan al pescador a ponderar la productividad diferencial de sus herramientas y sus equipos, en lugares precisos y con respecto a especies particulares.

Tal como señala Godelier (1977), a la economía de la pesca le corresponde un nivel de desarrollo de las fuerzas productivas que no permite la transformación de la naturaleza. Esta situación hace depender la productividad, ante todo, de las variaciones de las condiciones ecológicas, pues los pescadores, al estar encima de la cadena trófica y al explotar todos los recursos animales disponibles, dependen de sus condiciones ecológicas de reproducción.

³⁵ El término ictiológico hace referencias a los peces. Las especies anadrónicas son las que emigran del mar al río en época de desove. En sentido contrario, las catadrónicas son las especies que emigran del río al mar para desovar.

³⁶ Relativo a la nutrición.

Sumado a lo anterior, y dadas las restricciones que impone la normativa del Parque, los pescadores en Cahuita se ven obligados a desplazarse a distancias más cortas y a disminuir sus costos de producción, lo que aumenta el esfuerzo pesquero en áreas cercanas a la costa, y por ende la presión por los recursos marinos. Además, esta situación hace que la actividad se rijan con estándares de calidad que no se ajustan a las normas legales establecidas. Por ejemplo: ausencia en el uso de hielo, hielera, congeladores y equipo adecuado de pesca en la embarcación (Ramírez 2004).

Otro elemento que debe ser rescatado, es que en Cahuita el esfuerzo pesquero se concentra en un reducido número de especies, de las cuales algunas se podrían encontrar impactadas negativamente, no sólo por la pesca en sí, sino también por otros factores antropogénicos como la contaminación y el exceso de sedimentos. Como señalan De la Cruz & Argüello (2006), se debe considerar que en la pesca el recurso es escaso y presenta una fuerte fragilidad; un incremento irracional de las capturas puede provocar la desaparición del recurso y, como consecuencia, un impacto social en los pescadores.

Por su parte, en cuanto a la afectación que sufren los pescadores por la variabilidad climática en la zona, cuando se presentan huracanes, tormentas o frentes fríos, el mar se torna violento y recibe más carga de sedimentos transportados por los ríos, lo que provoca mayor turbidez en el agua. Esto quiere decir que en esos días, los pescadores no pueden llevar a cabo su actividad, principalmente los buzos.

Las llamadas “veda natural” y “temporada de pesca” por parte de los pescadores, abarcan dos períodos cada una: la primera en los meses que van de mayo a julio y de noviembre a enero, y la temporada de pesca se presenta en los meses de febrero a abril y de agosto a octubre. No obstante, como fue descrito, esta situación no es una constante y se dan casos en los que se puede pescar en los meses de más lluvia o viceversa.

Debe agregarse, que los pescadores que más se dedican a la pesca o que dependen más de ella, salen al mar todo el año, a veces en condiciones de alto riesgo. La lógica de esta situación la plantea Junger (1963) cuando indica que para el pescador artesanal, la

“fragua” es precisamente el trabajo en el mar. A través de la pesca, el actor se adueña del mundo y lo transforma y genera su propio orden. Este trabajo implica un contacto permanente con la naturaleza, la cual esté llena de fuerzas elementales con potencialidad y poderes impredecibles y desconocidos.

Por otra parte, como mencionan De la Cruz & Argüello (2006), la explotación de los recursos naturales, móviles y muchas veces escasos, necesita de una gran variedad de técnicas de captura, que dan lugar a una variedad de procesos de trabajo como consecuencia de las relaciones de producción. En Cahuita se presentan algunos factores que influyen en esta diversidad del proceso de trabajo, tales como:

1. El tipo de recurso buscado y la ubicación de los bancos pesqueros, ya que algunas especies son migratorias y otras se ubican en hábitats específicos.
2. La capacidad económica del pescador para cubrir costos que le permitan lograr un mayor desplazamiento, ya que algunos pescadores en ocasiones no cuentan con suficiente recursos financieros para llegar a ciertos bancos de pesca.
3. La propulsión, ya que no es lo mismo remar que tener un motor, y no es lo mismo un motor de 15 HP que uno de 140 HP.
4. Las artes de pesca, ya que no es el mismo tiempo que se dura buceando que con cuerda de mano o con trasmallo, y las técnicas de empleo son distintas.
5. La habilidad del pescador para un mayor rendimiento de captura en menor tiempo. No todos los actores tienen el mismo conocimiento y destrezas para aplicar en su actividad.
6. La aleatoriedad de los recursos pesqueros, ya que un banco puede ser encontrado por un pescador en un momento imprevisto.

En cuanto a la evidente penetración del capital en la actividad pesquera de la zona, se podría interpretar en términos de la remuneración o distribución de ingresos, que ésta se caracteriza por mantener aún relaciones basadas en prácticas solidarias, ya que a pesar de que el “sistema de partes” se presenta en algunos casos, la mayoría de las veces, tanto los costos de producción, como las ganancias obtenidas, son compartidos en partes

iguales y pesa menos el status del dueño o capitán de la embarcación, es decir, que ganan o pierden por igual. Además, muchas veces comparten carnada y se prestan embarcaciones o equipo sin demandar ningún tipo de remuneración. Esto corresponde a lo planteado por De la Cruz & Argüello (2006), cuando afirman que se demuestra que en ciertos casos los pescadores pueden controlar formalmente sus medios de producción y su proceso de trabajo sin ser “precapitalistas”.

También se presenta una menor injerencia del rol del intermediario, ya que los pescadores por lo general venden su producto a compradores directos. Por las limitaciones de la pesca en esta zona, así como la inestable demanda del mercado local y la baja productividad en las capturas, la participación del intermediario en la cadena de comercialización pierde importancia económica.

Sin embargo, como indican De la Cruz & Argüello (2006), lo que sí se da es una sumisión real al capital, a nivel de la circulación, ya que los pescadores dependen de la demanda del sector comercial turístico, y es aquí donde se imponen las relaciones capitalistas de producción y se presentan los conflictos. Por ejemplo, en temporada turística baja, al haber menor demanda de producto pesquero, son los dueños de hoteles y restaurantes quienes determinan los precios de venta del mismo, por lo que los pescadores no tienen otra alternativa que acceder a esta imposición. Además, esta situación permite que se presente competencia desleal, ya que se dan casos de pescadores que ofrecen el producto mucho más barato que los otros, obligándolos a bajarlo también.

También se observa una clara incapacidad de venta de los productos pesqueros a otros mercados (fuera de Cahuita), sobretodo por la limitación del transporte. A pesar de que el producto sobrante se utiliza para el autoconsumo (aunque ni siquiera recuperen la inversión), la mayor parte de los pescadores afirman que si contaran con un mercado más grande, el producto sería vendido en su totalidad.

En cuanto a la conservación del producto pesquero, también se conservan prácticas tradicionales, ya que el producto que se pesca en Cahuita se vende “fresco” (recién pescado), por lo que según los pescadores no hace falta el uso de hielera. Lo que sobra lo consumen inmediatamente en el hogar o lo congelan. Esto muestra que en cuanto a la manipulación del producto se presenta un alto grado de incumplimiento a las normas del INCOPECA, ya que no se dan las adecuadas condiciones de higiene y salubridad que la institución demanda (Ramírez 2004).

5. Percepción de la problemática del entorno pesquero y ambiental en la zona

Es importante resaltar el “saber tradicional” de los pescadores, generalmente transmitido por tradición familiar. Este conocimiento empírico les permite determinar -desde su óptica- ciertas características o patrones de comportamiento de los recursos. No es conveniente rechazar de plano este “conocimiento empírico” del pescador, ya que aunque por lo general adolezca de una adecuada referencia científica, su contacto y experiencia, lo ha llevado a relacionarse tan estrechamente con el ambiente natural, que el aporte y enriquecimiento que éste le pueda dar a la investigación o a la gestión de los recursos, puede ser de mucha utilidad. Los pescadores de acuerdo a su experiencia han reconocido muchas de las causas, tanto antropogénicas como naturales que han incidido negativamente en el arrecife, y que por ende, han afectado a varias especies de alto valor comercial para ellos.

La problemática de la pesca y el entorno natural percibida por los pescadores en muchos casos, coincide con los resultados de algunas investigaciones llevadas a cabo en la zona, por ejemplo los daños que ha venido sufriendo el arrecife coralino, principal ecosistema de la comunidad de Cahuita, ya que la mayor parte de las actividades económicas giran alrededor de éste. Desde principios de la década de los setenta, se señalaron algunos problemas ambientales en el arrecife, ya que el porcentaje de coral vivo era bajo, y el de

coral muerto alto, al igual que las concentraciones de sedimentos presentes en el mismo (Risk *et al.* 1980, Cortés 1984).

El principal problema señalado por los pescadores, refiere a la alta sedimentación ocasionada por la tala de bosques, tanto de los madereros, como de las compañías bananeras, que desvían la cuenca para proteger sus plantaciones. Según afirma Brenes (2001), el aumento en la profundidad o anchura de una cuenca, puede modificar drásticamente los niveles de estratificación de la misma. Erosión costera, sedimentación y dragado de canales pueden todos ellos provocar efectos locales, asociados a modificaciones de las corrientes e intercambio mareal, alteración en la salinidad, temperatura, contenido de oxígeno y dispersión de sedimentos.

Por su parte, Cortés & Risk (1983), mencionan que los sedimentos afectan a los corales en tres formas: 1) reducción en la cantidad de luz disponible: debido a su relación con las zooxantelas, los corales necesitan luz para su crecimiento; 2) gasto energético: los corales son capaces de remover sedimentos por medio de acción tentacular y ciliar, por distensión del cuerpo y por medio de capas de mucus. Todos estos mecanismos de limpieza requieren de energía; 3) interferencia en la alimentación: los sedimentos en suspensión afectan a los corales que se alimentan por suspensión. Tal como lo indican los pescadores, la principal fuente de sedimentos que está afectando al arrecife de Cahuita es el Río La Estrella.

Entre los efectos dañinos que producen las actividades agrícolas en la zona, los pescadores mencionan la contaminación por agroquímicos que utilizan -principalmente- las plantaciones bananeras. Los pescadores de la zona y funcionarios del Parque afirman que se pueden observar en el arrecife bolsas plásticas utilizadas para cubrir los racimos de banano.

Cortés *et al.* (1994), señalaron algunos fenómenos naturales que han afectado al arrecife y que han sido mencionados por los pescadores, por ejemplo: ENOS (Niño y Niña), principalmente en 1983; el calentamiento global y el terremoto de Limón en 1991.

Los efectos del Fenómeno del Niño han producido aumento en los niveles de precipitación en el litoral Caribe (Brenes 2001). Estas alteraciones en los regímenes de precipitación, repercuten fuertemente en sectores como la agricultura, ganadería, energía y aguas. Sin embargo, el sector pesquero es el primero en experimentar los efectos del Niño, debido a modificaciones substanciales en los patrones migratorios de algunas especies de alto valor comercial, ante el calentamiento de las aguas del océano (Brenes 2001).

En cuanto al terremoto de Limón se ha demostrado que las comunidades marinas del Caribe Sur de Costa Rica fueron impactadas por la gran cantidad de troncos y sedimentos que llegaron a la zona costera producto de los derrumbes de las montañas aledañas. Además, en el arrecife coralino del Parque quedó expuesta la parte superior de la cresta arrecifal. También se encontraron corales quebrados y se formaron grietas en el frente del arrecife, incluso en algunas secciones se desplomó ese frente. Eso tuvo como consecuencia que corales de más profundidad quedaran enterrados y de que se liberaran sedimentos atrapados en la estructura arrecifal, agravando el problema de sedimentación en Cahuita (Cortés *et al.* 1994).

Otras de las causas que señalan los pescadores son las construcciones de obras portuarias, tales como los muelles en Moín y Limón y el rompeolas de Limón. Sus aseveraciones- en cuanto a su conocimiento empírico- no deben ser descalificadas, sin embargo, no existen estudios científicos que en estos casos les respalden. Según el biólogo Carlos Villalobos (2006) los cambios en la dirección de corrientes por la construcción de este tipo de obras y sus efectos podrían ser reales, no obstante, su medición es sumamente difícil y se requieren estudios previos y posteriores del comportamiento de las corrientes.

El sector pesquero también llama la atención sobre los posibles efectos dañinos que pudiera estar ocasionando el Emisario Submarino³⁷ de Limón, el cual entró en operación

³⁷ Sistema de tratamiento de aguas pluviales, residuales y servidas, cuya deposición se lleva a cabo en el mar. Los efluentes, previa separación de sólidos, son bombados por un tubo de 60 centímetros de

luego de la destrucción del alcantarillado sanitario de la ciudad de Limón ocasionada por el terremoto de 1991. A pesar, de que el emisario reduce el impacto directo de las descargas de aguas sobre los ecosistemas costeros y la salud pública; las aguas servidas, mezcladas con parte de las aguas pluviales, además de la carga orgánica, podrían llevar contaminantes como líquidos hospitalarios, hidrocarburos y otros residuos. No obstante, sin investigación previa, no se podría afirmar que el emisario esté afectando la vida marina en Cahuita, aunque la opinión de los pescadores debería ser considerada.

Mientras tanto, en cuanto a la afectación que pueda estar ocasionando el sector pesquero, una buena parte de los pescadores reconocen que ellos contribuyen con un problema de sobreexplotación de algunas especies, ya que en la zona se han utilizado métodos y prácticas de pesca inapropiados, como por ejemplo, el uso de trasmallos, la aplicación de cloro para la captura del pulpo y la pesca de langostas que no alcanzan la talla de madurez sexual, o que son atrapadas con huevos. Sin embargo, los actores afirman que también el comercio local, llámense hoteles y restaurantes (por la demanda turística), contribuye a la sobreexplotación y malas prácticas pesqueras, ya que por ejemplo, en ocasiones les compran langostas con huevos y juveniles.

Finalmente, los pescadores añaden que el aumento de la presencia humana, gracias al desarrollo turístico, aumentó la presión por los recursos costero-marinos y produjo un mayor impacto en el ambiente natural. Se debe tomar en cuenta que en Cahuita no se cuenta con un adecuado manejo de aguas residuales y fecales, lo que podría estar afectando al arrecife (Cortés *et al.* 1980).

6. Organización pesquera en Cahuita

En términos generales, históricamente la organización pesquera en Cahuita ha sido débil y conflictiva (Weitzner & Fonseca 1999). Usualmente la pesca presenta patrones sumamente individualistas por las características propias de su trabajo, ya que en un

diámetro y 1.690 metros de longitud a 18 metros de profundidad entre Isla Uvita y Limón, a una distancia no menor de 500 metros de ambas costas.

principio, el ser humano se enfrenta sólo al mar para procurar su sustento y el de su familia, y es fácil deducir que ese secular enfrentamiento ha producido un tipo especial de agente productivo, individualista y escasamente organizado más allá del grupo familiar (De la Cruz & Argüello 2006).

La conducta individualista del pescador artesanal le impone un comportamiento atípico en los planos económico y social, lo que deriva en una aparente incapacidad para asociarse y enfrentar su función productiva de una manera más eficiente. La incapacidad organizativa dificulta la posibilidad de llevar a cabo luchas o acciones que demanden un mayor apoyo, tanto de los entes gubernamentales, como de las instituciones y organizaciones dedicadas a proyectos de investigación y desarrollo (OLDEPESCA 1990).

En Cahuita se crean bandos entre los pescadores que se disputan el poder, al final, los que no logran acceder al mismo, obstaculizan el trabajo de los que tienen el liderazgo. Además en términos de gestión organizativa y cumplimiento de objetivos, los actores esperan que los resultados se den de forma inmediata, mientras que los que no trabajan critican a los que sí lo hacen y no les brindan el apoyo adecuado.

Un elemento que debe ser resaltado, refiere a la invisibilización que sufren las mujeres en la actividad pesquera, ya que los pescadores (varones), salvo muy pocos casos, no reconocen la importancia de la participación de éstas, por lo que muchos de los roles que las mujeres llevan a cabo no son vistos como parte de la actividad, sino como obligaciones inherentes a su condición de género. Por tanto, sería conveniente desarrollar algunos talleres, no sólo para que las mujeres asuman consciencia de su realidad, sino para que los pescadores varones puedan comprender la importancia de la equidad en el trabajo como clave del desarrollo.

En cuanto a las relaciones del sector con otros grupos de poder en la comunidad, éstas también son conflictivas, y se presentan disputas a nivel de liderazgo. Por ejemplo, los pescadores reclaman el derecho de participar en el manejo del Parque, por lo que en

términos de representatividad, sería importante que incorporaran un miembro en el Comité de Manejo y tuvieran mayor presencia en la Asociación de Desarrollo. El sector requiere de un empoderamiento local que le permita tener acceso al poder y a la toma de decisiones.

Sumado a lo anterior, se debe destacar la necesidad que tienen los pescadores de recibir una mayor capacitación, ya que muestran una marcada dependencia del apoyo técnico externo, por tanto debe fortalecerse su capacidad de autogestión. La capacitación debería abarcar diversos temas (muchos señalados por los mismos pescadores), tales como educación ambiental y manejo sostenible de los recursos costero-marinos; organización; cumplimiento de aspectos legales relevantes a su actividad; técnicas de navegación, pesca y uso de artes; manipulación y conservación de productos pesqueros; comercialización y mercadeo, entre otros.

A pesar de las históricas dificultades organizativas del sector señaladas, la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita (ASOPETEA), viene a llenar un vacío en cuanto a la presencia que habían tenido los pescadores en la dinámica comunal. No obstante, los retos a futuro son muy complejos y el éxito dependerá, en buena parte, de la consolidación de esta asociación.

7. Manejo del recurso langosta

Como elemento fundamental para un adecuado manejo del recurso langosta en Cahuita, se debe considerar que el índice de puérulos (Ip) encontrado en el Parque Nacional Cahuita indica un gran potencial para la pesquería del recurso, debido al alto número de postlarvas de langostas que se reclutan en la zona. Los Ip obtenidos en México y EE.UU. son similares a los encontrados en Cahuita (González 2005). Mientras, estos países exportan alrededor de 475 toneladas promedio de cola de langosta anualmente, el promedio de desembarques para todo el litoral Caribe de Costa Rica fue de 123.328 Kg. para el periodo 1992-2201 (INCOPECA 2003. Citado por González 2005). La discrepancia entre el Ip alto y bajos niveles de pesca de langosta espinosa en el Caribe

costarricense podría estar relacionada con la falta de refugios naturales para los juveniles (Briones & Lozano 2001. Citados por González 2005)). Dichos autores encontraron un alto Ip en zonas donde existe una escasez de langostas adultas. Por tanto, se reafirma la importancia de llevar a cabo más estudios sobre la fase posterior al asentamiento postlarval (González 2005).

Debido al éxito que tienen las pesquerías con refugios artificiales (casitas) en ciertos lugares como México y Cuba, ésta es sugerida por pescadores y técnicos como la más importante medida de manejo para la pesquería en Cahuita. Según Cruz *et al.* (1992), en Cuba el comportamiento gregario de los machos y las hembras en el refugio no se ve afectado por la presencia de animales en diferentes estados reproductivos o de crecimiento. En localidades con una alta actividad reproductiva, que por lo general se localizan en áreas cercanas al borde de la plataforma, las hembras ovígeras pueden llegar a constituir el 80% del total de las hembras colectadas en los refugios, variando su composición por talla entre los 70 y 139 mm Lc, en dependencia de la localidad.

En uno de los talleres del Proyecto “El recurso langosta y su vinculación con la comunidad del Caribe de Costa Rica: un estudio multidisciplinario del Área de Conservación Amistad Caribe”, que se llevaron a cabo en Cahuita, se contó con la presencia del Dr. Enrique Lozano, especialista mexicano del recurso langosta, quien cuenta con amplia experiencia en la investigación de los refugios artificiales en su país. El Dr. Lozano indicó que el uso de “casitas” podría ser factible en la zona y brindó algunas recomendaciones al respecto (Wehrtmann 2003).

Por ejemplo, Lozano resaltó que en México el número de “casitas” por hectárea varía según la capacidad económica de cada pescador, pero algunos de ellos poseen hasta 1000-2000 casitas. La densidad es muy variable según el tipo de fondo de los campos pesqueros, pero en promedio es de 3 a 5 “casitas” por hectárea, ya que según los pescadores debe haber una separación de 40-50 m entre casitas adyacentes para que sean eficientes. La profundidad en que se colocan va desde medio metro hasta 7 u 8 metros, pero la mayoría está entre 2 y 5 m (Wehrtmann 2003).

Sin embargo, Lozano señaló que en México no hay tanta sedimentación como en Costa Rica, por lo que es importante considerar este factor si se piensa en la posibilidad de colocar “casitas” en Cahuita. Según los pescadores, debe considerarse también que el agua dulce afecta a las langostas y causa que éstas se vayan o se mueran, ya que en la zona hay desembocaduras de ríos, mientras que en el caso de México en el sitio estudiado no las había (Wehrtmann 2003).

Se propone entonces que para hacer el estudio de factibilidad de “casitas”, éste se realice en el Parque Nacional, por ser un sitio protegido y donde se puede tener mejor control. Además, se podría aprovechar la laguna arrecifal del Parque, ya que tiene gran importancia en los asentamientos postlarvales de *Pamulirus argus* (langosta espinosa). Brinda protección, alimentación y refugio temporal y permanente a esta especie en diferentes etapas del ciclo de vida (González 2005). No obstante, se debe tomar en cuenta que en las áreas donde se utilizan “casitas” orientadas a pesquerías, como por ejemplo en México y Cuba, los pescadores se encuentran debidamente organizados. Es por esto que, para desarrollar un proyecto productivo de este tipo en Cahuita, se debe fortalecer la gestión organizativa para evitar conflictos por cuotas de captura y robos.

Otra de las sugerencias que han brindado los pescadores como parte del manejo del recurso, es la anuencia de establecer un periodo de veda previo a la implementación de las “casitas”, que debería durar lo que requiere el ciclo biológico de la langosta para que haya un incremento en la cantidad del recurso. Sin embargo, a pesar de lo beneficioso que resultaría esta iniciativa en términos ecológicos, se deberían buscar alternativas económicas para los pescadores y habría que resolver el problema de la demanda comercial del recurso, lo cual es sumamente complejo.

Ante la validez de lo planteado, para un manejo integral del recurso langosta se deben considerar otros elementos, como por ejemplo la variabilidad de las corrientes en el Gran Caribe tal como lo señala el biólogo pesquero Moisés Mug (2006): *“El calentamiento global sube y afecta los vientos y estos a su vez las corrientes, por lo que al alterarse los patrones migratorios se podrían modificar sus rutas también. Los*

planes de manejo en zonas pequeñas del Caribe, así como las vedas, contribuyen parcialmente a la recuperación del recurso, pero los patrones migratorios conocidos en el Gran Caribe, indican que lo único que verdaderamente funciona son los planes de manejo regionales”.

Finalmente, es fundamental también trabajar en la recuperación y calidad de los hábitats del recurso como indica Mug (2006), ya que *“las “casitas” pueden servir para la protección y para la pesca, pero lo importante es mejorar los asentamientos naturales de la langosta. Se debería delimitar una zonificación para el monitoreo de larvas y desarrollar un plan de restauración de hábitat”*. Con la creación de la Comisión Pro-Arrecife de Cahuita se podría trabajar en la mejora de los asentamientos larvales de la langosta, recurriendo a la búsqueda de financiamiento internacional.

VII. CONCLUSIONES

1. Con la intervención estatal y la creación del Parque Nacional Cahuita se produce una transformación social y económica en la forma de vida tradicional de los cahuiteños. Se presenta la llegada de visitantes turísticos e inmigrantes que se establecen permanentemente en la comunidad. El turismo se consolida como la actividad económica dominante y la pesca se convierte en una actividad dependiente de ésta. Además, los patrones productivos pesqueros se modifican, pasando de ser una actividad orientada al autoconsumo y a las ventas en pequeña escala (principalmente langosta), a una actividad orientada a la demanda del sector turístico en la zona. El conocimiento tradicional de la pesca transmitido generacionalmente se encuentra en franca decadencia y son pocos los jóvenes que lo heredan y se interesan en la actividad. Actualmente es muy poca la cantidad de personas que dependen exclusivamente de la pesca en Cahuita (5%), la mayoría combinan su actividad con otras actividades relacionadas principalmente al turismo.
2. En materia de regulación pesquera dentro del Parque Nacional Cahuita se presentan una serie de incongruencias históricas, entre la aplicación de los decretos del Parque y su correspondencia con la legislación ambiental y pesquera nacional. En la práctica se ha producido una confusión entre los pescadores y las autoridades competentes. No han estado claras las definiciones de pesca comercial (artesanal en pequeña escala), licencias y permisos de pesca para el desarrollo pesquero en Cahuita. No se ha dado una regulación y apoyo efectivo de las autoridades de gobierno e instituciones responsables en el desarrollo pesquero de la zona. La pesca en la Cahuita no cuenta con datos y registros de captura por parte del INCOPECA, ya que ha sido considerada una zona sin importancia económica pesquera. Lo que implica que los pescadores carezcan de licencias de pesca, subsidios y otros beneficios que tienen otros pescadores artesanales del país. El vacío y los sesgos institucionales, así como el aislamiento histórico de los pescadores conlleva a que éstos adolezcan de un

adecuado conocimiento en materia de normas y requisitos pesqueros. Por esto la mayor parte del sector realiza su actividad al margen de la ley. La Ley 8436, deja al sector pesquero de Cahuita en una situación crítica, tanto en el artículo 9, como con una serie de normas y requisitos imposibles de cumplir por parte del sector y que podrían llevar a la desaparición de la pesca artesanal en la zona.

3. En cuanto a datos socioeconómicos, los pescadores presentan un bajo nivel educativo (25% no completó la educación primaria), tienen dificultades para acceder a la cobertura del seguro social (54% carece del mismo) y carecen de buena calidad en algunos servicios básicos como el agua (74% no tiene servicio público de agua potable). En cuanto a ingresos, un 23% de los pescadores vive en condiciones de pobreza (ingresos inferiores a 100.000 colones).
4. En Cahuita se adolece de infraestructura pesquera básica, ya que no se cuenta con obras necesarias para el desarrollo pesquero, tales como muelle y centro de acopio. La flota pesquera de la zona ha sufrido algunas transformaciones que facilitan una mayor autonomía, ya que las pangas de fibra de vidrio con motores han sustituido el uso de botes de madera, aunque por la ubicación de los bancos pesqueros, la actividad se sigue realizando cercana a la costa. Las embarcaciones en cuanto a equipo de seguridad presentan una serie de carencias como la ausencia de radiocomunicadores, luces, chalecos salvavidas, botiquines, etc., que convierten la pesca en una actividad riesgosa.
5. El esfuerzo pesquero, la cantidad de viajes de pesca y la duración de los mismos están condicionados por factores naturales relacionados con la variabilidad climática de la zona (por ejemplo la presencia de huracanes y temporales), que afectan la fuerza de las corrientes y producen un mayor arrastre de sedimentos. Es por esto que los pescadores hablan de una “veda natural” que se presenta por aproximadamente 6 meses al año y les imposibilita el desarrollo de la actividad.

6. Ante la ausencia de subsidios y apoyo estatal, los pescadores se ven obligados a desplazarse a distancias más cortas y a disminuir los costos de operación, sobretodo en el rubro del combustible. A pesar de que la mayor parte de los pescadores realizan sus viajes de pesca acompañados por lo menos de una persona, algunos salen a pescar sin ningún acompañante.
7. En cuanto al sistema de remuneración y repartición de ganancias, una buena parte de los pescadores mantienen prácticas solidarias, y las figuras del dueño y del capitán pierden relevancia y carecen de estatus. Normalmente los pescadores combinan sus tareas en la embarcación y reparten por igual los costos y las ganancias. Incluso comparten la carnada y se prestan las embarcaciones o el equipo de pesca sin demandar ninguna retribución.
8. Las especies capturadas son principalmente macarela, pargo y langosta. La langosta es el recurso más apetecido por los pescadores por su alto valor económico en el mercado. En la zona, además de la langosta migratoria (*P. argus*) existen otras especies de la familia Palinuridae, las cuales son residentes, como son: *P. guttatus*, y *P. laevicauda*. Además se encuentra la especie *Scyllarides aequinoctiales*. De todas estas, sólo la última no se pesca. Además, de acuerdo a las características físicas de cada especie, los pescadores les asignan nombres particulares para diferenciarlas.
9. Se presentan malas prácticas pesqueras, como por ejemplo el uso de artes dañinas como el trasmallo, el uso de cloro para capturar pulpo y el bichero para la pesca de langosta. También se da la pesca en zonas restringidas, principalmente en el Parque Nacional Cahuita y en algunas desembocaduras. En cuanto a la pesca de langosta, algunos pescadores capturan hembras grávidas y ejemplares por debajo de la talla legal permitida.
10. La mayor parte de los pescadores tienen como objetivo final de su actividad la venta de los productos capturados, y son muy pocos los que pescan únicamente

para el consumo doméstico. La comercialización de los productos pesqueros, entre estos la langosta, es llevada a cabo en forma individual y se colocan principalmente en hoteles y restaurantes locales. En la cadena de comercialización el rol del intermediario es muy débil en la zona. El sector depende de la demanda del turismo, por lo que en temporada baja turística, la actividad pesquera pierde interés dada la incapacidad de transportar los productos a otros mercados. Los precios de los productos pesqueros en Cahuita están determinados por los precios de Limón y Puntarenas, aunque se dan prácticas “de competencia desleal”, es decir, pescadores que venden sus productos a precios inferiores a los establecidos.

11. El sector pesquero conserva algunas prácticas tradicionales relacionadas con el conocimiento empírico del entorno, tales como la ubicación de los sitios de pesca, la descripción de las especies, el comportamiento de los recursos en la zona, el comportamiento del clima y de las corrientes, entre otros.
12. Entre los factores que más inciden en el deterioro ambiental y de los recursos pesqueros, los pescadores señalan: la contaminación de agroquímicos, plásticos y líquidos ocasionada por la actividad bananera en la zona, así como la gran cantidad de sedimentación generada por actividades antropogénicas, principalmente de los madereros y las bananeras. También mencionan los cambios en la dirección de las corrientes por la construcción de obras de infraestructura portuaria en Limón y Moin (muelles y tajamar); el terremoto de Limón; el emisario submarino de Limón (resulta pertinente conocer científicamente los impactos que ha producido su implementación); el calentamiento global y el polvo del Sahara; la exploración petrolera; el mal manejo de aguas residuales y la mala praxis pesquera.
13. En cuanto a la organización del sector, se caracteriza por ser débil, dependiente y conflictiva. Si bien son conscientes de la importancia de estar organizados, en la práctica les cuesta ponerse de acuerdo y se presentan rivalidades y disputas entre

sí. La participación de la mujer en la actividad es invisibilizada por una serie de prejuicios de origen machista. No obstante, después de un proceso complejo, los pescadores lograron formar una asociación (ASOPETEA) que busca unificar al sector. Las relaciones con otros grupos comunales también se caracteriza por ser conflictiva, sobretodo por la dificultad del sector para acceder a puestos de poder como el Comité de Manejo y la Asociación de Desarrollo. Dada la ineficiencia en el adecuado manejo de los recursos marinos del Parque por parte del Comité de Manejo, la representación del sector pesquero en el Comité se muestra como uno de los retos más importantes a corto o mediano plazo. Existen bajos niveles educativos y de capacitación de los distintos actores involucrados en el manejo de los recursos costero-marinos de la zona, principalmente del recurso langosta.

14. En cuanto a la legislación pesquera del recurso langosta, el Decreto 19646 no garantiza la protección de la población reproductora, ya que la talla de primera madurez sexual para *P. argus* en Cahuita no coincide con la del Decreto. El Decreto regula la pesca de *P. argus* no así otras especies que se encuentran en Cahuita y que son aprovechadas por la pesquería, como *P. guttatus* y *P. laevicauda*, por lo que su captura adolece de criterios científicos que garanticen su protección y adecuado manejo. No está clara la época de veda suscrita por Costa Rica con los demás países del Istmo con respecto a Cahuita, ya que según la investigación existente en la zona, el mes en que termina la veda es el que presenta el pico reproductivo más alto. En cuanto al manejo del recurso langosta se requiere llevar a cabo una mayor investigación sobre aspectos biológicos y ecológicos de las especies de langosta existentes en la zona. Falta un enfoque de manejo que incorpore la recuperación y conservación de hábitat importantes para el recurso langosta.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Crear una base de datos de todas las personas que se dedican a la actividad pesquera, que cuente con datos de capturas, uso de artes de pesca, cantidad de embarcaciones, motores, entradas y salidas de los viajes de pesca, y otras características operativas. Esto permitirá establecer un ordenamiento del sector para que cumpla con todos los requisitos legales requeridos para desarrollar la actividad pesquera (licencias y permisos) y tener acceso a los beneficios e incentivos estatales.
2. Mejorar las condiciones laborales y de seguridad en la actividad pesquera, promoviendo el uso de chaleco salvavidas, radiocomunicadores, GPS, luces de navegación, botiquín médico, etc.
3. Mejorar la infraestructura pesquera en la zona con la construcción de un muelle, una bodega y un centro de acopio.
4. Mejorar las redes de comercialización de los recursos pesqueros existentes en la zona. De forma tal que se le cree conciencia tanto a los pescadores como al comercio local de las consecuencias ambientales y socioeconómicas que a futuro trae la explotación de especies “frágiles”, así como la venta de langostas en subtalla legal y de hembras grávidas.
5. Fortalecer la capacidad organizativa y de autogestión del sector pesquero, para lo cual es fundamental el apoyo técnico y la capacitación. En la capacitación existen temas que deben ser abordados, tales como: gestión organizativa, género, legislación ambiental, buenas prácticas pesqueras, manipulación y conservación de productos pesqueros, comercialización, navegación y manejo sostenible de los recursos marinos, principalmente del recurso langosta.

6. Mejorar los canales de comunicación con los distintos actores sociales de la comunidad y tener una mayor ingerencia en la toma de decisiones comunales, así como lograr un mayor acercamiento con los funcionarios estatales encargados del desarrollo pesquero y del manejo de los recursos del Parque Nacional Cahuita. Fomentar la articulación y la unión de todos los pescadores del distrito Cahuita, es decir incorporar a pescadores de otras comunidades del Caribe Sur, tanto de Puerto Viejo como de Manzanillo, para lograr un manejo adecuado del recurso langosta en el Caribe Sur.
7. Llevar a cabo una prospección de los recursos marinos en el distrito Cahuita, que permita determinar la capacidad de esfuerzo pesquero máximo y rendimiento sostenible de los recursos.
8. Desarrollar un programa integral de educación ambiental con respecto a los recursos marinos de la zona, que abarque a pescadores, a estudiantes y a la comunidad en general.
9. Aprovechar la presencia del presidente de la asociación de Cahuita en la Junta Directiva del INCOPECA y la participación en la Comisión Asesora del INCOPECA en Limón para tener un mayor apoyo en los distintos proyectos e iniciativas de desarrollo pesquero y acuícola en la zona.
10. Llevar a cabo un monitoreo y un índice de reclutamiento de los asentamientos postlarvales y de juveniles de langosta en el Parque Nacional Cahuita. Realizar estudios moleculares para determinar la variación genética entre las poblaciones de langosta migratoria y residente. Determinar la biomasa de langosta existente en el área del Parque Nacional Cahuita, para establecer relaciones entre zonas y en líneas de tiempo.
11. Realizar una zonificación para el recurso langosta en Cahuita, que permita diferenciar las áreas para la conservación, es decir hábitat críticos (asentamiento

de larvas y reclutamiento de juveniles) y las áreas para la pesca. Establecer la medida mínima adecuada de captura para el recurso langosta en la zona, con base a los datos que se obtengan de la investigación de hembras ovígeras. Revisar los métodos y las artes de pesca utilizados para la captura de langosta en la zona. Implementar el uso de artes de pesca selectivas, como por ejemplo el lazo ("sling") en sustitución del bichero.

12. Establecer un período de veda acorde al contexto ecológico de la zona, es decir, que considere los picos reproductivos de todas las especies existentes, no sólo *P. argus*, sino *P. guttatus* y *P. laevicauda* también.
13. Establecer un reglamento que faculte la aplicación de sanciones tanto a los pescadores que capturen langostas en subtalla permitida y hembras grávidas, así como a los dueños de comercios u otros compradores que las compren. La coordinación debería estar a cargo del Comité de Manejo en conjunto con ASOPETEA.
14. Establecer un Programa Regional de Manejo del Recurso Langosta, que abarque al distrito costero de Cahuita y sea un proceso dividido en fases con sostenibilidad económica y perdurabilidad en el tiempo. Éste deberá incentivar la investigación permanente del recurso y el desarrollo integral e interdisciplinario, tomando en cuenta el conocimiento empírico y la experiencia de los pescadores. Además requerirá agentes financieros permanentes y apoyo técnico externo. También se podrían llevar a cabo intercambios con pescadores de otros países para el aprendizaje y aprovechamiento de sus experiencias.
15. Realizar un estudio de factibilidad para la implementación futura de arrecifes artificiales ("casitas") que permitan potenciar la reproducción y la pesca sostenible del recurso.

16. Implementar alternativas laborales al manejo sostenible del recurso, tales como la creación de acuarios como atractivo turístico.

17. Implementar un proceso de restauración de hábitat del recurso langosta en el área marina del distrito Cahuita. Para trabajar en esta vía se tendrá que realizar una valoración de las principales causas que están impactando al arrecife, como por ejemplo: sedimentación; agroquímicos; aguas residuales; bronceadores, repelentes, cremas y aceites que utilizan los buzos y bañistas en el Parque, etc. Un elemento clave para esta gestión será fortalecer la Comisión Interinstitucional Pro-defensa del Arrecife Coralino de Cahuita.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Acheson, J. 1981. Anthropology of Fishing. *Annual Review of Anthropology*. 10: 275-316. [s.l.].
- Aguilar, L. & Castañeda, I. 2000. Sobre marinos, marinas mares y mareas: perspectivas de género en zonas marino-costeras. 1 ed., Master Litho S. A. Costa Rica.
- Aguirre, J. 2005. Características reproductivas de las especies de la familia Palinuridae (Crustácea, Decápoda) y recomendaciones para fomentar un plan de manejo en el Caribe de Costa Rica. Tesis para optar a M. Sc. Programa de Posgrado en Gestión Integrada en Áreas Costeras Tropicales (GIACT). Universidad de Costa Rica.
- Allen, K. 1977. Workshop on Lobster and Rock Lobster Ecology and Physiology. Population density and recruitment. In: Phillips, B. F. y J. S. Cobb (eds.). Division of Fisheries and Oceanography. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Melbourne. 133-142.
- Andreakis, V., Berthou, P., Lespagnol, P., López, E. A., Oqueli, M. D., Portillo, P. P. & Rodríguez, M. C. 2000. El censo de los pescadores artesanales y de los botes de pesca de las Islas de la Bahía. Proyecto Manejo Ambiental de las Islas de la Bahía. Subprograma Manejo Integral de Recursos Naturales. Informe Técnico N° PES. 01.
- Arango, L., Manrique, M. & Jaimes, J. 2001. Reclutamiento de juveniles de la langosta *Panulirus argus* con refugios artificiales en el Caribe colombiano. Centro de Investigaciones Científicas, Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. *Rev. Invest. Mar.* 22 (3): 221-228.
- Araya, H. 2003. Prospección Pesquera en el Caribe Costarricense. Informe Técnico presentado a la Comisión Interinstitucional de Pesca (INA-JAPDEVA-INCOPECA).

Arias, E., Bolaños, M., Courrau, J. & Paniagua, A. 2003. Plan Acción Binacional para los Refugios de Vida Silvestre Barra del Colorado (Costa Rica) y Río San Juan (Nicaragua). Documento realizado para Consultorías Pesqueras, Acuícolas y Ambientales. Ministerio del Ambiente y Energía, Costa Rica y Ministerio de Recursos Naturales Nicaragua.

Ascerlad, H. 1992. Environment and democracy. Instituto Brasileiro de Análisis Sociais e Econômicas. Rio de Janeiro, Brasil.

Azofeifa, M. 1995. Plan de Ordenamiento físico-espacial del Parque Nacional Cahuita y la Reserva Biológica de Hitoy Cerere. Proyecto NAMASOL. San José, Costa Rica.

Azofeifa, M. & Reifer, E. 1980. Plan de Ordenamiento para el Valle de Sixaola. Baja Talamanca-Limón. Oficina de Planificación y Política Económica del Gobierno de Costa Rica.

Baigorri, A. 1989. El nuevo paradigma. [s. e.]. España.

Baisre, J.A. 1976. Distribución de las larvas de *Panulirus argus* y *Scyllarus americanus* (Crustácea, Decápoda) en aguas alrededor de Cuba. Rev. Inv. Inst. Nac. Pesc. 2(3): 277-297.

Baisre, J.A. 1981. Comportamiento de las pesquerías nacionales. MIP/CIP (Publicación especial). Cuba.

Baisre, J.A. 1985. Los recursos pesqueros marinos de Cuba: fundamentos ecológicos y estrategia para su utilización. Tesis de grado. Universidad de la Habana.

Baisre, J.A. 1987a. La pesca en Cuba. Apuntes para su historia. La pesca desde 1902 hasta 1952. IV Etapa de la seudorrepública. Mar y pesca. 265: 34-39.

Baisre, J.A. 1987b. La pesca en Cuba. Apuntes para su historia. La pesca después de 1959. V Etapa revolucionaria. Mar y pesca. 266: 37-41.

Baisre, J.A. 2000. Crónica de la pesca marítima en Cuba (1993-1995). Análisis de tendencias y del potencial pesquero. FAO. Documento Técnico de Pesca N° 394.

Baisre, J.A. & Páez, J. 1981. Los recursos pesqueros del archipiélago cubano. Estudios WECAF N° 8.

Baisre, J.A. & Cruz, R. 1994. The Cuban spiny lobster fishery. In: B.F. Phillips, J.S. Cobb, J. Kittaka (eds). Spiny Lobster Management. Oxford. Fishing News Books. Chapter 8.

Baisre, J.A., Alfonso, I., Frías, M.P. & Campos, A. 1991. Distribución y abundancia de larvas de la langosta *Panulirus argus* en aguas alrededor de Cuba. Rev. Inv. Mar. 12 (1-3): 5-19.

Bariteau, C. 1981. Pêche et contrôle militaire: effets économiques et contrainte politique sur les pêcheries du Québec. Anthropologie et Sociétés. 5 (1): 135-163.

Barnutty, R. 2004. Pesquería de langosta en Nicaragua. Informe Técnico WECAFC- Report of the Second Workshop on the Management of Caribbean Spiny 2005. Disponible en: <http://www.fao.org/documents>

Barragán, J. 1997. Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales: Guía práctica para la planificación y gestión integradas. Editorial Oikos-Tau, S.L. Barcelona, España.

Bartholomew, J. 1991. Objetivos, agenda y recomendaciones políticas para la Economía Ecológica. En: Segura, O. (comp.). Desarrollo Sostenible y Políticas Económicas en América Latina. 1 ed., DEI. San José, Costa Rica. 35-52.

Benazera, C., Breton, E., Breton, Y., González, L., Herrera, A., Houde, E., López, E., Roy, D. & Villalobos, L. 1993. Comunidades Pesquero-Artesanales en Costa Rica. 1 ed., EUNA. Heredia, Costa Rica.

Berkes, F. 1985. The Common Property Resource Problem and the Creation of Limited Property Rights. In: *Human Ecology*. 13 (1): 97-117.

Berkes, F. & Folke, C. 1997. *Linking Social and Ecological Systems*. Cambridge University Press.

Bermúdez, A. & Pacheco, A. 1987. *La Política Estatal y el Sector Pesquero en Costa Rica*. Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad de Costa Rica. Serie de divulgación económica N° 25.

Bermúdez A., Pacheco, A. & Bazo, R. 1978. *Plan Estructural para el Desarrollo de la Conservación y la Recreación del Parque Nacional Cahuita*. Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

Bermúdez, F. & Yadira, M. 1993. *Parques Nacionales de Costa Rica*. Ministerio de Ambiente y Energía, Departamento de Planificación y Servicios Técnicos, Sección Turismo. San José, Costa Rica.

Bernier, P. 1981. Pêche cotière, intervention de l'Etat et développement des forces productives à Rivière St. Paul. *Anthropologie et Sociétés*. 5 (1): 97-115.

Berthou, P., Lespagnol, P., López, E., Ouelí, M., Andreakis, V., Portillo, P. & Rodríguez, M. 2000. *El Censo de los pescadores artesanales y de los botes de pesca de las Islas de la Bahía*. Proyecto Manejo Ambiental de las Islas de la Bahía. Subprograma Manejo Integral de Recursos Naturales. Informe Técnico N° PES. 01. [s.l.].

Bidet, L. 1984. Sur les raisons d'être de l'idéologie: les rapports sociaux dans le secteur de la pêche. *La Pensée*. 174: 53-67.

Blondin, D. 1992. Pescadores Artesanales en un Medio Urbano: Chacarita. Tesis de grado. Département d' Anthropologie, Université Laval. Québec, Canadá.

Blondin, D. & Dumas, M. 1982. Medio y proceso de trabajo en la pesca costera de Yucatán. En: Labrecque, M.F. y Breton, Y. (eds.). *La organización de la producción de los Mayas de Yucatán*. Serie Antropología Social. 65: 215-238.

Bolaños, M. 1991. *La planificación ambiental del desarrollo*. [s.e.]. San José, Costa Rica.

Borel, R., Girod, P. & Fonseca, M. 1999. Conflictos socioambientales en América Latina: Un intento de tipología, mapeo y análisis comparado de casos. Cuadernos de Trabajo. Serie: Del Conflicto a la Colaboración. 1 ed., CEDARENA. San José, Costa Rica.

Borrego, M., Flores, L.M., Muñoz, I. & Pérez, R. [s.f.]. Distribución y abundancia de filosomas de *Panulirus* (Decápoda: Palinuridae) en el sureste del golfo de California, México. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán, Sinaloa, México.

Bowen, B.K. & Chittleborough, R.G. 1966. Preliminary Assessments of stocks of the Western Australian Crayfish. *Panulirus Cygnus* George. *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* 17: 93-121.

Brenes, C. 2001. *Fundamentos de Oceanografía Descriptiva: Aplicación al Istmo Centroamericano*. Proyecto para el Desarrollo Integral de la Pesca Artesanal en la Región Autónoma Atlántico Sur (DIPAL). Nicaragua.

Breton, Y. 1981. L' anthropologie sociale et les sociétés de pêcheurs: reflexions sur le niassance d' un sous-champ disciplinaire. *Anthropologie et Sociétés*. 5 (1): 7-27.

Breton, Y. 1986. Piece Wage and Relative Surplus Value in Fishing: Towards a Recognition of Phenomenal Forms of Capital in Maritime Economies. Département d' Anthropologie, Université Laval. Québec.

Breton, Y. 1999. Parques, reservas ecológicas y pescadores artesanales en el sureste brasileño: una simbiosis difícil. En: EUNA. *Sustentabilidad Ambiental y Económica de las Poblaciones Costeras. Perspectivas Rurales N° 6*. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Breton, Y. & López, E. 1987. *Anthropologie maritime: problemes de théorie et de méthode. Essai sur les pêcheries mexicaines*. Université Laval. Québec.

Breton, Y. & López E. 1989. *Ciencias sociales y desarrollo de las Pesquerías: modelos y métodos aplicados al caso de México*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

Breton, Y. & López, E. 1991. *Proyectos de Desarrollo Pesquero: Intervención y papel de las ciencias sociales. Rapport de Recherche*. Départ.d' Anthropologie, Université de Laval.

Breton, Y., Chaboud, C. & Goedefroit, S. 2002. *La ruée vers l'or rose, regards croisés sur la pêche crevetteière traditionnelle à Madagascar*. Institut de recherche pour le developpement. Paris.

Breton, Y., López, E.E., Houde, E. & Benazera, C. 1990. *La diversidad de la pesca costera en Costa Rica: Parámetros para una antropología marítima aplicada*. Département d' anthropologie. Université Laval, Québec.

Briones, P. 1991a. Marco teórico de la regulación pesquera en langostas. En: Briones F.P. (Ed.). Taller regional sobre manejo de la pesquería de la langosta. Inst. Cienc. Mar. Limnol., UNAM. México. Publ. Técn. 1: 1-10.

Briones, P. 1991b. Consideraciones para el manejo de *Pamulirus guttatus* (Latreille) en Quintana Roo. En: Briones, P. (ed.). Taller regional sobre manejo de la pesquería de la langosta. Inst. Cienc. Mar. Limnol, UNAM. México. Publ. Técn. 1: 81-89.

Briones, P. 1995. Diferencias y similitudes entre *Pamulirus argus* y *Pamulirus guttatus*, dos especies de langosta comunes en el Caribe Mexicano. Rev. Cub. Inv. Pesq. 19 (2): 14-20.

Briones, P. & Colinas, F. 1990. Alimentación de las langostas *Pamulirus guttatus* y *P. argus* (Latreille 1804) en el Caribe mexicano. Contribución N° 675. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

Briones, P. & Lozano, E. 1977. Aspectos generales sobre la Biología y Pesquería de las langostas (*Pamulirus inflatus* y *P. gracilis*) en Zihuatanejo, Gro. Y áreas circunvecinas. Tesis de grado. Facultad de Ciencias, UNAM.

Briones, P. & Lozano, E. 2001. Effect of artificial shelters ("casitas") on the abundance and biomass of juvenile spiny lobsters, *Pamulirus argus*, in a tropical reef lagoon. Mar. Ecol. Prog. Ser. 221: 221-232.

Briones, P., Lozano, E. & González, J. 1991. Pesca exploratoria de langostas con nasas, en la plataforma continental del área de Puerto Morelos, Q.R., México. Contribución No. 708. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

Briones, P., Lozano, E. & Kensler, G. 1980. Análisis de las posibilidades de cultivar langostas (Crustácea, Palinuridae) en México. II Simposio de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura (13-17 de noviembre de 1978). México, D. F.

Briones, P., Lozano, E. & Negrete, F. 1993. Occurrence and seasonal variations of spiny lobsters, *Panulirus argus* in Bahía de la Ascensión, México. U.S. Fishery Bulletin. 91. 808-815.

Briones P., Lozano, E., Cabrera, M. & Arceo, P. 1997. Biología y ecología de las langostas (Crustácea: Decápoda: Palinuridae). En: Flores, H., Sánchez, G., Seijo, J. C. & Arreguín, F. (Eds.). Análisis y diagnóstico de los recursos pesqueros críticos del Golfo de México. Univ. Aut. Campeche. EPOMEX. Serie Científica 7: 81-99.

Briones, P., E. Lozano, Colinas, F. & Negrete, F. 1988. Informe final del Proyecto Biología de las Langostas del Caribe Mexicano. Convenio Inst. Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nal. Autón. México / Consejo Nal. Cienc. Tecnol.

Bruce, J.W. 1996. Legal Bases for the Management of Forest Resources as Common Property. FAO-FPPP, Community Forestry Series. Roma.

Buckles, D. & Rusnak, G. 2000. Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. En: Buckles, D. (ed.). Cultivar la paz: conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. IDRC. Canadá.

Buesa, R.J. 1965. Biología de la langosta *Panulirus argus*, Latreille, 1804 (Crustácea, Decápoda, Reptantía) en Cuba. INPP/CIP.

Buesa, R.J. 1969. Langosta común *Panulirus argus* (Latreille). Hacia nuevos objetivos en su investigación. Mar y Pesca. Inst. Nal. Pesca Cuba. 46: 4-11.

Buesa, R.J. 1970. Mar y Pesca. Migraciones de la langosta (*Panulirus argus*). Inst. Nal. Pesca Cuba. 60: 22-27.

Buesa, R.J. 1972. La langosta espinosa *Panulirus argus*: su pesca y biología en aguas cubanas. II Reunión de Balanca. Cent. Inv. Pesq. Cuba. 29-78.

Buesa, R.J. & Mota-Alves, M.I. 1970. Escala de colores para el estudio del ciclo reproductor de la langosta *P. argus* (Latr.) en el área del mar Caribe. FAO. Fish. Rep. 71(2): 9-12.

Bush, K. & Opp, R. 2000. Evaluación de los efectos de intervenciones sobre la paz y los conflictos. En: Buckles, D. (ed.). Cultivar la paz: conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. IDRC. Canadá.

Calderón, A.L. 1998. Caracterización del cantón de Talamanca. Fundación para el desarrollo urbano. San José, Costa Rica.

Campos, J. 1985. La organización de la actividad pesquera en Costa Rica. Tecnología en Marcha. 8 (1): 15-21.

Campos, J. 1992. Evolución de la pesquería de la langosta *Panulirus argus* en el Caribe de Costa Rica. CIMAR/UCR/MAG.

Campos, J. 1995. Estado actual de la pesquería de langosta espinosa (*Panulirus argus*) en el Caribe de Costa Rica. Informe. [s.e.]. San José.

Carranza, P.F. 1986. Principales rasgos de la pesca artesanal en Costa Rica. M.A.G. Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura. San José, Costa Rica.

Casey, J. 1979. Limón 1880-1940: Un estudio de la industria bananera en Costa Rica. San José. Editorial Costa Rica.

Casteel, R.W. & Quimby, G.J. 1975. Maritime Adaptations of the Pacific. In: Casteel, R.W. & Quimby, G.J. (Eds.) The Hague: Mouton. [s.l.].

Centro Científico Tropical / World Resource Institute Washington. 1991. La Depreciación de los Recursos Naturales en Costa Rica y su Relación con el Sistema de Cuentas Nacionales. San José, Costa Rica.

Cernea, M. 1993. El sociólogo y el Desarrollo Sostenible. Finanzas y Desarrollo No 9, Publicación trimestral del F.M.I. y del Banco Mundial.

Chapa, S.H. 1963. La Pesquería de Langosta del Pacífico Mexicano. Sec. Ind. Com. México. Serie trabajos de divulgación. Inst. Nal. Inv. Biol. Pesq. 61: 1-137.

Charles, A.T. 1992. Fishery conflicts, a unified framework. In: Marine Policy. Butterworth-Heinemann Ltd. 379-393. [s.l.].

Chavarría, V. 1982. Diagnóstico del subsector pesca, con énfasis en la pesca artesanal en Costa Rica. UNA. Heredia, Costa Rica.

Chevalier, J. & Buckles, D. 1995. A land without gods: process theory, maldevelopment and the Mexican Nahuas. Zed Books, London.

Chevalier, J. & Buckles, D. 2000. El manejo de los conflictos: una perspectiva heterocultural. En: Buckles, D. (ed.). Cultivar la paz: conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. IDRC. Canadá.

Chittleborough, R.G. & Phillips, B.F. 1975. Fluctuations of Year Class Strength and Recruitment in the Western Rock Lobster *Panulirus longipes* (Milne-Edwards). Aust. J. Mar. Freshw. Res. 26: 317-328.

Chittleborough, R.G. & Thomas, L.R. 1969. Larval Ecology of the Western Australian Marine Crayfish with notes upon other *Palinurid* Larvae from the Eastern Indian Ocean. Aust. J. Mar. Freshw. Res. 20: 199-223.

Clement, W. 1983. Property and Proletarianization: Transformation of Simple Commodity Producers in Canadian Farming and Fishing. In: *Class, Power and Property: Essay on Canadian Society*, Methuen, Toronto. 210-224.

Clement, W. 1986. *The Struggle to Organize: Resistance in Canada's Fishery*. The Canadian Publishers. Toronto.

Cohen, A.P. 1985. *The symbolic construction of community*. Tavistock Publications. London.

Comité para la Restauración, Protección y Manejo Sostenible del Monumento Natural Marino Cayos Cochinos. 2004. En: Andraka, S., Bouroncle, C. & García, C. (eds.). *Plan de Manejo del Monumento Natural Marino Archipiélago Cayos Cochinos, Honduras (2004-2009)*. WWF Centroamérica / Fundación Hondureña para la Protección y Conservación de los Cayos Cochinos.

Constitución Política de la República de Costa Rica. 1949. Editorial Costa Rica.

Córdoba, J.L. 2005. *Caracterización de la flota pesquera en el mar caribe costarricense*. Tesis de grado. Facultades de Ciencias Exactas y Naturales. Escuela de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Cortés, J. 1995. El arrecife coralino del Parque Nacional Cahuita: un arrecife con problemas ambientales. *Biocenosis*. 11 (2): 23-24.

Cortés, J & Jiménez, C. 2002. Past, present and future of the coral reefs of the Caribbean of Costa Rica. *Latin American Coral Reefs* [s.e.].

Cortés, J & Risk, M.J. 1984. El arrecife coralino del Parque Nacional Cahuita. *Rev. Biol. Trop.* 32: 109-121.

Cortés, J., Alvarado, J.J. & Salas, E. 2004. Population Densities of *Diadema antillarum* Philippi at Cahuita National Park (1977-2003), Costa Rica. College of Arts and Sciences, University of Puerto Rico. Caribbean Journal of Science. 40 (2): 257-259.

Cortés, J., Murillo, M. & Risk, M.J. 1980. Observaciones biológicas preliminares sobre el arrecife coralino en el Parque Nacional Cahuita, Costa Rica. Rev. Biol. Trop. 28 (2): 361-382.

Cortés, J., Soto, R. & Jiménez, C. 1994. Efectos ecológicos del terremoto de Limón. Rev. Geol. Amér. Central. Vol. Esp. Terremoto de Limón. Escuela de Geología, Universidad de Costa Rica. 187-192.

Coser, L. 1966. El Conflicto Social. Fondo de Cultura Económica. México.

Cruz, J.C. 1996. ¿Qué pasaría si el turismo de se va de Cahuita?. Periódico Esta Semana (del 19 al 25 de junio de 1996).

Cruz, R. 1980. Fecundidad y madurez sexual en la langosta comercial *Panulirus argus* (Latreille, 1804) (Crustácea: Palinuridae) en Cuba. Rev. Cub. Inv. Pesq. 5 (1): 1-27.

Cruz, R. 1999. Variabilidad del reclutamiento y pronóstico de la pesquería de langosta (*Panulirus argus*, Latreille 1804) en Cuba. Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas. Centro de Investigaciones Marinas Universidad de la Habana.

Cruz, R. 2002. Manual de Métodos de Muestreo para la Evaluación de las Poblaciones de Langosta Espinosa. FAO. Documento Técnico de Pesca N° 399. Roma.

Cruz, R. & De León, M.E. 1991. Dinámica reproductiva de la langosta (*Panulirus argus*) en el archipiélago cubano. Rev. Inv. Mar. 12 (1-3): 234-245.

Cruz, R. & Phillips, B.F. 1994. The artificial shelters-pesqueros-for the spiny lobster (*Panulirus argus*) fisheries in Cuba. In: B.F. Phillips, J.S. Cobb y J. Kitataka (eds.). Spiny Lobster Management. Oxford. Fishing New Books. Chapter 21.

Cruz, R., De León, M.E. & Puga, R. 1992. La utilización de los refugios artificiales, como alternativa para el mejoramiento de las pesquerías cubanas de langosta. Memorias: I Reunión Internacional sobre mejoramiento de hábitat acústicos para pesquerías (29-30 octubre 1992). Manzanillo, Colima. México.

Cruz, R., De León, M.E. & Puga, R. 1993. Desarrollo, utilización y manejo de los refugios artificiales en las pesquerías cubanas de langosta. En: J.M González y R. Cruz (eds.), Memorias del Taller Binacional México-Cuba sobre la utilización de refugios artificiales en las pesquerías de langosta: sus implicaciones en la dinámica y manejo del recurso (17-21 mayo de 1993). Isla Mujeres, Q.R., México.

Cruz, R., De León, M.E. & Puga, R. 1995. Actualización de la edad y el crecimiento de la langosta espinosa *Panulirus argus*. Rev. Cub. Inv. Pesq. 19 (2): 3-8.

Cruz, R., Brito, R., Díaz, E. & Lalana, R. 1986a. Ecología de la langosta (*Panulirus argus*) al SE de la Isla de la Juventud. I. Colonización de arrecifes artificiales. Rev. Inv. Mar. 8 (3): 3-17.

Cruz, R., Brito, R., Díaz E. & Lalana, R. 1986b. Ecología de la langosta (*Panulirus argus*) al SE de la Isla de la Juventud. II. Patrones de movimiento. Rev. Inv. Mar. 8 (3): 19-35

Cruz, R., De León, M.E., Díaz, E., Brito, R. & Puga, R. 1991a. Reclutamiento de puérulos de langosta (*Panulirus argus*) a la plataforma cubana. Rev. Inv. Mar. 12 (1-3): 66-75.

Cruz, R., De León, M.E, Díaz, E., Brito, R., Puga R. & Del Castillo, J. 1991b. Distribución y estacionalidad de juveniles de *Pamulirus argus* en la plataforma cubana. Rev. Invest. Mar. 12 (1-3): 117-124.

Dawson, C.E., Jr. & Idyll, C.P. 1951. Investigations on the Florida spiny lobster; *Pamulirus argus* Latreille. Fla. St. Bd. Conser. Tech. Ser. 2: 1-39.

Dees, L.T. 1963. Spiny Lobsters. U.S. Bureau of Comm. Fish, Fish Leaflet. 523: 1-7.

De la Cruz, J. & Argüello, F. 2006. Paradigmas de la Antropología en el Estudio de las Sociedades Costeras. Revista Mad. 15: 27-45.

De la Cruz, J. & Reyna, R. 1986. Integración del trabajo pesquero al mercado. Tesis de maestría en Antropología Social, ENAH. México.

De Oliveira, O. & Salles, V. 1989. Introducción. Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico. En: Oliveira, O., Pepin, M. & Salles, V. (Coords.). Grupos domésticos y reproducción cotidiana. UNAM. México. 11-36.

Eggleston, D.B. 1991. Stock enhancement of Caribbean spiny lobster, *Pamulirus argus* Latreille, using artificial shelters: patterns of survival and dynamics of shelter selection. PD. Dissertation, College of William and Mary Virginia. [s.l.].

Eggleston, D.B., Lipcius R., Millerand D. & Coba-Cetina, L. 1990. Shelter scaling regulates survival of juvenile spiny lobster, *Pamulirus argus*. Mar. Ecol. Prog. Ser. 62: 79-88.

Ehrhardt, N. 2004. Condiciones regionales del aprovechamiento de la langosta espinosa del Caribe. Division of Marine Biology and Fisheries. Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science. University of Miami.

FAO. 1997. La Pesca y la Acuicultura en la América Latina y el Caribe: situación y perspectivas en 1996. FAO Circular de Pesca N° 921. Roma.

FAO. 2003. Informe del Segundo Taller sobre Manejo de las Pesquerías de la Langosta Espinosa del Área de la Copaco, La Habana, Cuba. Informe de Pesca No. 715. Roma

FAO. 2004. Información sobre la ordenación pesquera de la República de Costa Rica. Disponible en: <http://www.fao.org/fi/fcp>

FAO/PNUMA. 1994. Manejo de Reservas de Biosfera en América Latina. Santiago, Chile.

Faris, J. 1977. Primitive Accumulation in Small-Scale Fishing Communities. In: Smith, M.E. (ed.). Those Who Live From the Sea. St. Paul: West Publishing. 235-249.

Fernández, S. 1999. La Pesca Artesanal en el Uruguay. Instituto de Investigaciones Pesqueras "Prof. Dr. Victor H. Bertullo". Facultad de Veterinaria. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. Disponible en: <http://www.pes.fvet.edu.uy/publicaciones/pescart.html>

Firth, R. 1965. Primitive Polynesian Economy. Routledge & Kegan Paul. London.

Fischer-Kowlaski, M. 1997. Society's metabolism: on the childhood and adolescence of a rising conceptual star. In: Redclift, M. & Woodgate G. (eds.). 119-137.

Fondo de Cultura Económica de México. 1997. Datos de crustáceos. Enciclopedia La Ciencia para Todos, 2a ed. Secretaría de Educación Pública y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Fonteles-Filho, A.A. 1979. Biologia pesqueira e dinâmica populacional da lagosta *Panulirus laeviscauda* (Latreille), no nordeste setentrional do Brasil. Arq. Ciên. Mar, Fortaleza. 19: 1-43.

Fonteles-Filho, A.A. 1997. Spatial distribution of the lobster species *Panulirus argus* and *P. laeviscauda* in northern and northeastern Brazil in relation to the distribution of fishing effort. Ciência e Cultura, São Paulo. 49 (3): 172-176.

Ford, R.E. 1977. Workshop on Lobster and Rock Lobster Ecology and Physiology. Growth Patterns of Lobsters. In: Phillips, B.F. & Cobb, J.S. (eds.). Division of Fisheries and Oceanography. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Melbourne. 75-81.

Foro Internacional de ONG's y Movimientos Sociales. 1993. Construyendo el Futuro. Tratados Alternativos de Río 92. Editorial Porvenir. [s.l.].

Fraga, J., Euán, J., Chuenpagdee, R. & Torres, R. 2002. Manejo Comunitario de una reserva marina en San Felipe, México. En: IDCR/CFU-IOI-LAVAL (eds). Balance entre población y recursos: investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe. Programa Gestión Comunitaria en el Manejo de Recursos Naturales en el Caribe. 1 ed. EFUNA. Heredia, Costa Rica.

FUNDESET. 1995. Programa de Desarrollo Integral de la Barra del Colorado. Propuesta presentada a FUNDECOOPERACION. San José, Costa Rica.

George, R.W. 2005. Evolution of life cycles, including migration, in spiny lobsters (Palinuridae). New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research. 39: 503-514.

Giasson, M. 1981. Les rapports de production dans le secteur de la pêche à Conceicao da Barra (Brésil). En: Anthropologie et Sociétés. 5 (1): 117-134.

Giudicelli, M. 1996. El manejo y el desarrollo del sector pesquero en el Litoral Caribeño de Costa Rica. Informe Técnico presentado al Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura.

Godelier, M. 1977. Modos de producción, relaciones de parentesco y estructuras demográficas. En: Bloch, M. (comp.). Análisis marxista y antropología social. Anagrama. [s.e.]. Barcelona, España.

Goldman, M. 1998. Privatizing Nature: Political Struggles for the Global Common. Pluto Press/Transnational Institute. London.

González, L. 1998. Alcances de la experiencia sociológica en las pesquerías costarricenses. Ponencia en el II Encuentro Nacional de Sociología, Universidad de Costa Rica.

González, L. & Villalobos, L. 1999. La función social de la pesca artesanal costera: el caso de Barra del Colorado. En: EUNA. Sustentabilidad Ambiental y Económica de las Poblaciones Costeras. Perspectivas Rurales N° 6. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

González, O. 2005. Reclutamiento postlarval de langosta de la familia Palinuridae (DECÁPODA) y sugerencias para un plan de monitoreo del recurso en el Parque Nacional Cahuita, Costa Rica. Tesis para optar a M. Sc. Programa de Postgrado en Gestión Integrada en Áreas Costeras Tropicales (GIACT). Universidad de Costa Rica.

Gracia, A. & Kensler, G. 1980. Las langostas de México: su biología y pesquería. Contribución N° 213 del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

Granados, E. 2002. Trabajando con la microempresa turística en el Caribe de Costa Rica. En: IDCR/CFU-IOI-LAVAL (eds.) Balance entre población y recursos: investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe. Programa Gestión Comunitaria en el Manejo de Recursos Naturales en el Caribe. 1 ed. EUNA. Heredia, Costa Rica.

Gumy, A., Csirke, J., Ruckes E. & Giudicelli, M. 1992. La estructura del sector Pesquero de Costa Rica medidas para su ordenación y desarrollo. Informe técnico preparado para el Gobierno de Costa Rica. [s.e.].

Guppy, N. 1986. Property Rights and Changing Class Formation in the B.C. Commercial Fishing Industry. *Studies in Political Economy*. 19: 59-80.

Gutiérrez, R.D. 1990. Diagnóstico de la actividad pesquera en Costa Rica. NORAD/FAO/OLDEPESCA. San José, Costa Rica.

Hernández, B. 2002. Variabilidad interanual de las anomalías de la temperatura superficial del mar en aguas cubanas y su relación con eventos El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). *Investigaciones Marinas*. 30 (2): 21-31.

Herrnkind, W.F. 1977. Workshop on Lobster and Rock Lobster Ecology and Physiology. Movement Patterns in Palinurid Lobsters. In: Phillips, B.F. & Cobb, J.S. (eds.). Division of Fisheries and Oceanography. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Melbourne. 209-244.

Herrnkind, W.F. & Butler, M.J. 1986. Factors regulating postlarval settlement and juvenile microhabitat use by spiny lobsters *Panulirus argus*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 34: 23-30.

Herrnkind W.F. & Cummings, W.C. 1964. Single File Migrations of the Spiny Lobster *Panulirus argus* Bull. Mar. Sci. Gulf & Carib. 14 (1): 123-125.

Herrnkind, W.F. & Kanciruk, J. 1978. Mass migration of spiny lobster, *Panulirus argus*, (Crustacean: Palinuridae): Synopsis and Orientation. In: Schmidt, S.K. & Keeton, W.T. (eds.). Animal migration, navigation and homing. New York. 430-439.

Herrnkind W.F., Van Derwalker, J.A. & Barr, L. 1975. Results of the tektite Program: Coral Reef Invertebrates. Populations Dynamics, Ecology and Behavior of Spiny Lobsters, *Panulirus argus*, of St. John U.S. VI. (IV). In: Earle, S.A. & Lavenberg R.J. (eds.). Habitation Patterns of movement and General Behavior. Natural History Museum of Los Angeles County. Science Bull. 20: 31-45.

Heyman, W & Gram, R. 2000. La Voz de los Pescadores de la Costa Atlántica de Guatemala. FUNDAECO/TIDE.

Hindley, J.P. 1977. Workshop on Lobster and Rock Lobster Ecology and Physiology. A review of some aspects of the behavior of juvenile and adult Palinurids. In: Phillips, B.F. & Cobb, J.S. (eds.). Division of Fisheries and Oceanography. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Melbourne. 133-141.

Holthius, L.B. 1991. Marine lobsters of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries known to date (FAO species catalogue). FAO Fish. Sinopsis N° 125.

Houde, E. 1991. Diferenciación Social y Hogares en Pochote: Un enfoque cualitativo. Dinámica social y comunidades pesqueras en el Pacífico costarricense. Vol. 3 Laboratoire d'Antropologie, Université de Laval. Québec.

INCOPECA. 1999. Memoria Institucional 1998-1999. INCOPECA, Puntarenas, Costa Rica.

INCOPECA. 2002. Memoria Institucional 2000-2001. INCOPECA, Puntarenas, Costa Rica.

INCOPESCA. 2005. Memoria Institucional 2003-2004. INCOPESCA, Puntarenas, Costa Rica.

INRECOSMAR. 2000. Plan general de manejo y desarrollo del Golfo de Nicoya. Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2001. IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2000: Resultados Generales. Instituto Nacional de Estadística y Censos. San José, Costa Rica.

IOI-UNA. 1995. Derechos del mar y uso sostenible de los océanos. Memoria: Seminario para políticos. Puntarenas, Costa Rica.

JAPDEVA. 2000. Plan de desarrollo regional de la provincia de Limón (1999-2004/2009+). JAPDEVA. Limón, Costa Rica.

JAPDEVA-UNA. 1990. Ordenamiento y Desarrollo Pesquero en el Caribe de Costa Rica. Memoria Primer Taller "Presentación Oficial del Programa Caribe". Limón, Costa Rica.

Jonson, M. & Knight, V.M. 1966. The Phyllosoma Larvae of the Spiny Lobster *Panulirus inflatus* (Bouvier). *Crustaceana*. 10 (1): 31-47.

Junger, E. 1963. *El Trabajador: Dominio y Figura*. Tusquets Editores. [s.l.].

Kanciruk, P. 1980. Ecology of juvenile and adult Palinuridae (spiny lobsters). In: Cobb, J.S. & Phillips, B.F. (eds.). *The Biology and Management of Lobsters. Ecology and Management*. Academic Press. New York. 2: 56-96.

Kearney, J. 1983. Common Tragedies: A Study of Resource Access in the Bay of Fundy Herring Fisheries. Tesis de Maestría, Programa de Estudios sobre el Ambiente, Dalhousie University, Halifax.

La Gaceta. 1948. Ley de Pesca y Caza Marítimas N° 190 (28 de septiembre). San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1970. Establece Monumento Nacional Cahuita. Decreto Ejecutivo N° 1236 (24 de septiembre). La Gaceta N° 213. San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1977. Ley del Servicio de Parques Nacionales N° 60844 (24 de agosto). San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1977. Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre N° 6043 (16 de diciembre). San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1978. Convierte Monumento en Parque Nacional Cahuita. Decreto Ejecutivo N° 8489 (30 de abril). La Gaceta N° 99. San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1990. Reglamentación de la Pesca de Langosta en el Caribe Costarricense. Decreto N° 19646 (23 de mayo). La Gaceta N° 97. San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1992. Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317 (30 de octubre). San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1994. Ley de Creación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA) N° 7384 (16 de marzo). San José, Costa Rica.

La Gaceta. 1998. Reglamento para el Manejo de Recursos y Servicios en el Parque Nacional Cahuita. Decreto Ejecutivo N° 26929 (20 de mayo de 1998). La Gaceta N° 96. San José, Costa Rica.

La Gaceta. 2005. Veda de Langosta para el Caribe Costarricense. Acuerdo A.J.D.I.P./124, INCOPECA (11 de marzo del 2005). La Gaceta N° 72. San José, Costa Rica.

La Gaceta. 2005. Ley de Pesca y Acuicultura, N° 8436, 25 de abril. Gaceta N° 78. San José, Costa Rica.

Lemay, M. 1998. Manejo los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe. Informe Técnico, Deporte de Desarrollo Sostenible. División de Medio Ambiente. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.

Lewis, J.B., Moore, H.B. & Babis, W. 1952. The post-larval stages of the spiny lobster *Panulirus argus*. Bull. Mar. Sci. Gulf. Caribb. 2: 324-337.

Lindberg, R.G. 1955. Growth, Population Dynamics and Field Behavior in the spiny lobster *Panulirus interruptus*. Univ. Calif. Pub. Zool. 59: 157-248.

Lipcius, R.N. & Cobb, J.S. 1994. Introduction: Ecology and Fisheries Biology of Spiny Lobsters. In: Phillips, B.F., Cobb, J.S. & Kittaka, J. (eds.). Spiny Lobster Management. Blackwell Scientific. Oxford. 1-30.

Lozano, F. 1981. Oceanografía, biología marina y pesca. [s.e.]. Madrid, España.

Mack, R. & Snyder, R. 1974. El Análisis del Conflicto Social. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

Madrigal, E. 1980. Algunos datos biológicos sobre *Panulirus Aarhus* (Latreille 1804), captura en el litoral Atlántico de Costa Rica. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Recursos Pesqueros y Vida Silvestre, Departamento de Pesca y Caza Marítimas. Costa Rica.

Malinowski, B. 1995. Los argonautas del pacífico occidental: Un estudio sobre comercio y aventura entre los indígenas de los archipiélagos de la Nueva Guinea melanesia. [s.e.]. Península de Barcelona.

Marx, J.M & W.F. Herrkind. 1985. Macroalgae (Rhodophytae: *Laurencia* spp) as habitat for young juvenile spiny lobsters, *Panulirus argus*. Bull. Mar. Sci. 36: 423-31.

Ministerio de Ambiente y Energía, Asociación de Desarrollo Integral de Cahuita. 1996. Convenio de Cooperación Interinstitucional. [s.e.]. Costa Rica.

Minski, L. 1991. Sin más opción que morir. La Nación (30 de junio). San José, Costa Rica.

Mitchell, J.R. 1971. Food preferences, feeding mechanism and related behavior in *Phyllosoma* larvae of the California Spiny Lobster, *Panulirus interruptus*. Masters Thesis, San Diego, State College.

Mitchell, C.T., Turner, C.H. & Strachan, A.R. 1969. Observations on the Biology and Behavior of the California Spiny Lobster, *Panulirus interruptus*. Calif. Fish. and Game. 53 (2): 121-139.

Mora, E. 1986. Claves del Discurso Ambientalista. Editorial Costa Rica.

Mora, M. & Campos, J. 1995. Estado de la pesquería de la langosta espinosa (*Panulirus argus*) en el Caribe de Costa Rica. Informe presentado en Taller subregional sobre langosta en ciudad de Panamá (20-21 julio).

Mug, M. 1995. Proyecto de Desarrollo Integral Comunitario de la Barra de Colorado. Presentado a FUNDECOOPERACIÓN. Programa Convenio Desarrollo Sostenible Costa Rica-Países Bajos. Segmento de Organizaciones no Gubernamentales y Sociales y Comunes CORHADES. Limón, Costa Rica.

Mug, M. 2000. Caracterización de la pesquería del Caribe Sur de Costa Rica y recomendaciones de manejo y conservación. Informe final de Consultoría para The Nature Conservancy (TNC).

Mug, M. 2001. Implementación de los Dispositivos para la Concentración de Peces (DCPs) para el desarrollo de la pesquería de pelágicos y la conservación de hábitats críticos en el Caribe de Costa Rica. Una Experiencia de Co-Manejo Pesquero y Conservación. Propuesta de proyecto para la Fundación AVINA.

Mug, M. 2002. Análisis de las tendencias del comportamiento y desempeño del sector pesquero en Costa Rica. Octavo Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.

Mug, M. 2005. La pesquería de la Langosta en el Caribe Centroamericano: Un vistazo rápido. Fisheries Program Officer for Latin America and the Caribbean. World Wildlife Fund (WWF).

Mug, M. & Rodríguez, K. 2003. Estado de los recursos marinos de Costa Rica. Noveno Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica.

Mug, M., Bolaños, M.A. & Rodríguez, O. 2002. En busca de las bases para el co-manejo de los recursos pesqueros en Barra del Colorado, Limón. Costa Rica. En: IDRC/CFU-IOI-LAVAL (eds.). Balance entre población y recursos: investigación interdisciplinaria y manejo de áreas costeras en el Gran Caribe. 1 ed. EUNA. Heredia, Costa Rica.

Mug, M., Campos, R., Rojas, R., Rodríguez, R. & Segura, E. 2000. Curso sobre manejo de recursos costeros marinos. Documento para usuarios del recurso pesquero de la zona marino costera del Caribe Sur de Costa Rica. INRECOSMAR.

Munro, J.L. 1974. The Biology, Ecology, Exploitation and Management of Caribbean Reef Fishes. Part VI. The Biology, Ecology and Bionomics of Caribbean Reef Fishes: Crustaceans (Spiny Lobster and Crabs). Res. Rep. Zool. Dept. Univ. West Indies. 3: 1-57.

Muro, J. 2003. El rol de la mujer en la pesca artesanal en San José-Lambayeque. Tesis de antropología. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Murphy, W.P. 1990. Creating the appearance of consensus in Mende political discourse. *American Anthropologist*. 92 (1): 24-41.

Naredo, J.M. 1992. El oscurantismo territorial de las especialidades científicas. En: González, A.J. & González de Molina, M. (eds.). 109-144.

Obando, V., García, R., Sevilla, L. & Marín, P. 2000. Estrategia nacional de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Ministerio de Ambiente y Energía. San José, Costa Rica.

OLDEPESCA. 1990. Estudio Prospectivo para la Ordenación y Desarrollo Pesquero en América Latina y el Caribe. Lima, Perú.

OLDEPESCA. 2003. Proyecto Regional de Pesca Artesanal (15 de febrero). [s.l.]. Disponible en: <http://www.oldepesca.org>

OLDEPESCA. 2005. Propuesta de Políticas de Integración Pesquera. Mimeógrafo [s.l.].

Olsen, D.A., Herrnkind, W.F. & Cooper, R.C. 1975. Populations Dynamics, Ecology and Behavior of Spiny Lobsters *Panulirus argus* of St. John, U.S. VI. (1). In: Earle, S.A. & Lavenberg, R.J. (eds.) Introduction and general Population Characteristics. Results of Tektite Program Coral Reef Invertebrates. Natural History Museum of Los Angeles County. Sci. Bull. 20: 11-16.

Organización Panamericana de la Salud. 1995. Conceptualización de Género para la Planificación en Salud. [s.l.].

Orthello, W. 1972. The significance of Cahuita National Monument, Costa Rica: an evaluation report of the present and plans for the future. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.

Ortiz, P. 1997. Globalización y Conflictos Socio-Ambientales. FTTP-Manarac-Abya Yala. Quito, Ecuador.

Palacios, J. 1989. Ordenamiento y desarrollo pesquero en el Caribe de Costa Rica. Programa Caribe JAPDEVA-UNA.

Palmer, P. 2000. "Wa' apin man": La historia de la costa talamanqueña de Costa Rica, según sus protagonistas. Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Panayotou, T. 1983. Conceptos de ordenación para las pesquerías en pequeña escala: aspectos económicos y sociales. FAO Documento Técnico de Pesca N° 228. Roma.

Paniagua, F., Aguilar, A. & Rojas, A.V. 2000. Colaboración en el manejo de conflictos socioambientales. Serie: "Del conflicto a la colaboración" N° 3. Red Mesoamericana de manejo de conflictos socioambientales. San José, Costa Rica.

Pearson, J.C. & Anderson, W.W. 1946. Spiny Lobster. U.S. Fish. Wild. Ser., Fish Leaflet. 142: 1-4.

PEC. 1989. Perspectiva Regional sobre los Problemas y Prioridades Ambientales que Afectan los Recursos Costeros y Marinos de la Región del Gran Caribe. Informe Técnico del PEC N° 2. [s.l.].

Peet, R. & Watts, M. 1996. Liberation ecologies: environment, development and social movements. Routledge, London.

Pendzich, Ch., Thomas, G. & Wohlgenant, T. 1994. The Role of Alternative Conflict Management in Community Forestry. FAO-FITP, Community Forestry Series, Phase II, Working Paper N° 1. Rome.

Phillips, B.F. 1972. A semi-quantitative collector of the puerulus larvae of the western rock lobster *Panulirus longipes cygnus* George (Decapoda: Palinuridea). *Crustaceana* 22: 147-154.

Phillips, B.F. 1977. Workshop on Lobster and Rock Lobster Ecology and Physiology. A Review of the Larval Ecology of Rock Lobster. In: Phillips, B.F. & Cobb, J.S. (eds.). Division of Fisheries and Oceanography. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. Australia. 175-185.

Phillips, B.F., Cobb, J.S. & George, W. 1980. General Biology. In: Phillips, B.F. & Cobb, J.S. (eds.). The Biology and Management of Lobsters. Academic Press, New York, USA. 1-82.

Piedrahíta, J. 1997. El Arrecife Coralino de Cahuita: Origen de un Pueblo y un Parque Nacional. Experiencias para el desarrollo sostenible. Cooperación Técnica Bilateral Holanda-Costa Rica. Proyecto Namasol. Costa Rica.

Pittier, H. 1895. Nombres geográficos de Costa Rica. I. Talamanca. Tipografía Nacional. San José, Costa Rica.

Plante, S. & Breton Y. 1994. Espace, Pêche et Tourisme à Trinidad. *Anthropologie Maritime et Enjeux Aménagistes dans la Pêche Littorale Brésilienne*. [s.e.].

PRADAPESCA. 1995. Encuesta de las actividades pesqueras con énfasis en la pesca artesanal. Enfoque Regional, Istmo Centroamericano. Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de la Pesca en el Istmo Centroamericano. (PRADAPESCA). Ciudad de Panamá.

PROARCA/APM. 2004. Cadena de comercialización de la langosta espinosa. En: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Descripción de la cadena de comercialización de la langosta espinosa en Centroamérica. The Nature Conservancy (TNC), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y La Alianza para Bosques (RA). [s.l.].

Provenzano, J. 1968. Recent Experiments on the Laboratory Rearing of Tropical Lobster Larvae. *Ses. Proc. Gulf Carib. Fish. Inst.* 21: 152-157.

Proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. 2003. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible: Noveno Informe 2002. Proyecto Estado de la Nación, 2002. 1a ed. San José, C.R.

Proyecto Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. 2005. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible: duodécimo informe 2004. Proyecto Estado de la Nación, 2004. 1a ed. San José, C.R.

Quesada, C. 1991. Marco Conceptual para la definición del desarrollo sostenible. San José, Costa Rica.

Quirós, A. 1995. Causas de la riqueza pesquera costarricense. UNA-CONICIT. San José, Costa Rica.

Ramírez, E. 1993. Cahuita Matan Arrecife Coralino. Semanario Universidad (6 de agosto). Universidad de Costa Rica.

Ramírez, R. 2004. Buenas prácticas de manejo de pescado y mariscos y aseguramiento de su calidad. Proyecto Manejo Sostenible de las Pesquerías para el Golfo de Nicoya. Área de Control de Calidad. INCOPESCA. San José, Costa Rica.

Real Academia Española. 2005. Vigésima Segunda Edición del Diccionario de la Lengua Española. España.

Richards, W.J. & Bohnsack, J.A. 1989. The Caribbean Sea: A large marine ecosystem in crisis. In: Sherman, K., Alexander, L.M. & Gold, B.D. (eds.). Large Marine Ecosystems. Patterns, Processes and Yields, American Association for the Advancement of Science. Washington, USA. 44-53.

Roy, D., Breton, Y. & López, E. 1991. Proyectos de Desarrollo Pesquero: Intervención y papel de las ciencias sociales. Rapport de Recherche, Dpart. d'Antropologie, Université de Laval, Québec.

Sánchez, A. 2004. Bioética y Ecología-Humana, Signos de un Nuevo Mundo. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. Colombia. Disponible en: www.ucn.edu.co/portal/uzine/Volumen13/Articulos/art_3.htm

Sánchez, J. 1992. Ecología y estrategias sociales de los pescadores de Cudillero. Siglo Veintiuno Editores. Madrid.

Sandoval, I. 1994. La pobreza en el distrito Cahuita: 1994. Proyecto Relación pobreza y medio ambiente desde la perspectiva de género en un proyecto de desarrollo sostenible en la zona de Talamanca, Costa Rica. IDESPO/CATIE.

Sauma, O. 1975. Cahuita alberga una duda. Periódico Excelsior (5 de abril). San José, Costa Rica.

Schwartz, D. & Singh, A. 1999. *Environmental Conditions, Resources and Conflicts*. UNEP/DEIA-EW. Nairobi, Kenya.

Scott, J. 1990. *Domination and the arts of resistance: hidden transcripts*. Yale University Press, New Haven, CT, E.U.A.

Secaira, F. & Molina, S. 2001. *Voz de los Pescadores: Investigación para el manejo pesquero*. PROARCA/COSTAS. Guatemala.

Sierra, L. 1996. *Evaluación de los recursos pesqueros en el litoral Caribe de Costa Rica*. Programa Caribe JAPVEVA-UNA. Heredia, Costa Rica.

Sierra, L. & Mora, R. 1993. *Situación actual de los recursos pesqueros del Litoral Caribe de Costa Rica*. En: Gunther, J. y Kleinjn, Departamento de publicaciones de la Universidad Nacional. *Actas del Simposio: Investigación Acuícola (Acuicultura y Pesca) en Centro América*.

Sierra, L., Herrera, A. & Mora, R. 1992. *Comportamiento y análisis socio-económico de las pesquerías en el Litoral Caribe de Costa Rica*. Presentado en el 45 Congreso Anual de la Gulf and Caribbean Fisheries Institute. Mérida, México (1-6 de noviembre).

Sierra, L., Viquez, R., Tood, S. & Hio, E. 1999. *Estado Actual de la Pesquería de la Langosta Espinosa, Panulirus argus, en el Caribe de Costa Rica*. En: VIII COLACMAR, 1999. *Libro de Resúmenes Ampliados*. Tresierra, A. y Culchicón, Z. Tomo I. Trujillo, Perú.

Sinclair, P. 1984. *Fishermen of Northwest Newfoundland: Domestic Commodity Production in Advanced Capitalism*. *Revue d'Etudes Canadiennes*. 19 (1): 34-47.

Smith, K. & Herrnkind, W.F. 1992. *Predation on early juvenile spiny lobsters *Panulirus argus* (Latreille): influence of size and shelter*. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 157: 3-18.

Solano, H. 1977. Indignados con Oduber vecinos del Parque Nacional Cahuita. La Nación (22 de abril). San José, Costa Rica.

Sosa, E. 2000. Monitoreo de la abundancia de juveniles de langosta *Panulirus Aarhus* como índice de reclutamiento inminente en Sian Ka'an (Reserva de la Biosfera). Informe final del Proyecto L218. Colegio de la Frontera Sur, Unidad Chetumal, División de Sistemas de Producción, Departamento de Pesquerías. México.

Sosa, E. & A. Ramírez. 1993a. El uso de hábitats artificiales en la pesquería de langosta *Panulirus argus* de Quintana Roo, México. En: González-Cano, J. & Cruz R. (eds.). Memorias del I Taller Bilateral México-Cuba. SEPESCA-CIP. México, D.F. 142-149

Sosa, E. & A. Ramírez. 1993b. Elementos para el análisis de la pesquería de langosta *Panulirus argus* con sombras de Quintana Roo, México. En: González-Cano, J. & Cruz R. (eds.). Memorias del I Taller Bilateral México-Cuba. SEPESCA-CIP. México, D.F. 27-37.

Sosa E. & A. Ramírez. 1999. "Langosta". En: Modulo 3. El sector pesquero. Quinta Unidad. Quintana Roo, sus sectores y sus regiones: caracterización y análisis. Enciclopedia de Quintana Roo. Tomo V. 140-161.

Sosa, E., Arce, A.M., Aguilar, W. & Ramírez, A. 1995. Introducción de hábitats artificiales en la pesquería de langosta *Panulirus argus* de Cayos-Contoy, Quintana Roo. Rev. Cub.de Inv. Pesq. 19 (1): 18-26.

Suárez, C. & Lobato, P. 1972. Sobre la historia y la situación actual del cooperativismo pesquero en México. Dirección General de Organización y Capacitación Pesquera. SEPESCA.

Sutcliffe, W. H. Jr. 1952. Some observations of the breeding and migration of the Bermuda spiny lobster, *P. argus*. Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst. Florida, Fourth Annual Sess. 64-69.

Sutcliffe, W. H. Jr. 1953. Observations on the breeding and migration of the Bermuda spiny lobster, *P. argus*. J. Mar. Res. 12 (2): 173-183.

Tabas, A. 1994. Oposición a nueva tarifa. La Prensa Libre (12 de septiembre). San José, Costa Rica.

Time. 1997. Fin de la Pesca. Revista Summa (octubre).

Toledo, V.M. 1994. La apropiación campesina de la naturaleza: un análisis etnoecológico. Tesis doctoral en ciencias (Biología). Facultad de Ciencias, UNAM. México.

Toledo, A. & Bozada, L. 2002. El delta del río Balsas, medio ambiente, pesquerías y sociedad. INE-SEMARNAT/Colegio de Michoacán. México.

Toledo, V., Alarcón, P. & Barón, L. Revisualizar lo rural desde una perspectiva multidisciplinaria. 2002. Gaceta Ecológica N° 62. Instituto Nacional de Ecología. México. Disponible en:

<http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetas/62/toledo.html>

UCR-MAG-JICA. 1989. Diagnóstico de las características técnicas utilizadas por la flota artesanal de Costa Rica. San José.

Umaña, A. 1991. La urgencia de una visión de desarrollo sostenible global: Brasil 92. San José, Costa Rica. [s.e.].

Vargas R. & J. Cortés. 1999. Biodiversidad marina de Costa Rica: Decapoda (Penaeoidea, Sergestoidea, Caridea, Thalassinidea, Palinura) del Caribe. *Rev. Biol. Trop.* 47 (4): 877-885.

Villalobos, L. 1998. Documentación del conflicto por caza y consumo ilegal de tortuga verde en el Caribe Costarricense. Preparado por el Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales en colaboración con la Red de Manejo de Conflictos Socio-ambientales. San José, Costa Rica.

Villalobos, L. & Hernández, C. 1997. Estudio del Desarrollo Pesquero en el Golfo de Nicoya, Costa Rica: Un Enfoque Sistémico. Tesis de grado. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

Wehrtmann, I. 2003. Memorias del Taller El Recurso Langosta y su Vinculación con la Comunidad: ¿Dónde Estamos y A Dónde Vamos? Cahuita, Limón. [s.p.].

Wehrtmann, I. 2004. El recurso langosta y su vinculación con la comunidad del Caribe de Costa Rica: un estudio multidisciplinario del Área de Conservación Amistad Caribe. Informe final del Proyecto UCR-FICCAR.

Weinborn, J. A. 1976. Estudio preliminar de la biología, ecología y semicultivo de los palinúridos de Zihuatanejo, Gro., México. *Panulirus gracilis* (Streets) y *Panulirus inflatus* (Bouvier). Instituto de Fomento Pesquero IFOP, Santiago de Chile. Contribución N° 60 del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM.

Weitzner, V. & Fonseca, M. 1999. Cahuita, Limón, Costa Rica: Del conflicto a la colaboración. En: Buckles, D. (ed.). Cultivar la paz: conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. IDRC. Canadá.

Witham, R., Ingle, R.M. & Sims, H.W. 1964. Notes on postlarvae of *Panulirus argus*. *Q.J. Fla. Acad. Sci.* 27: 289-297.

Lista de comunicaciones orales:

1. Brown, Guillermo. 2005. Pescador de Cahuita.
2. Cordero, Gerardo. 2005. Educador de Primaria, Cahuita.
3. Cyrus, Edwin. 2005. Director del Área de Conservación La Amistad Caribe.
4. Daviey, Orlando. 2005. Pescador de Cahuita.
5. Davis, Fernando. 2005. Pescador de Cahuita.
6. Drummond, Franklin. 2005. Pescador de Cahuita.
7. Ferguson, José. 2005. Pescador de Cahuita.
8. Ferguson, Walter. 2005. Músico de Cahuita.
9. Guzmán, Eronies. 2005. Pescador de Manzanillo.
10. Johnson, Arnoldo. 2005. Pescador de Cahuita.
11. Joseph, Enrique. 2005. Líder comunal de Cahuita.
12. Lewis, Dennis. 2005. Pescador de Cahuita.
13. Lewis, Ronald. 2005. Pescador de Cahuita.
14. López, Justo. 2005. Pescador de Cahuita.
15. Mairena, Manuel. 2005. Pescador de Cahuita.
16. Marchena, José Andrés. 2005. Pescador de Cahuita.
17. Mendoza, Lauro. 2005. Pescador de Cahuita.
18. Mc Carthy, Ernesto. 2005. Pescador de Cahuita.
19. Mc Cloud, Daniel. 2005. Pescador de Cahuita.
20. Mc Lean, Jullian. 2005. Pescador de Cahuita.
21. Mc Leod, Leonardo. 2005. Pescador de Cahuita.
22. Mc Leod, Teófilo. 2005. Pescador de Cahuita.
23. Mc Loud, José. 2005. Pescador de Cahuita.
24. Morales, Ólman. 2005. Funcionario del Área de Conservación La Amistad Caribe en Cahuita.
25. Mug, Moisés. 2006. Consultor del Programa de Pesquerías para América Latina y el Caribe, de la World Wildlife Fund (WWF).
26. Saballo, Juan. 2005. Pescador de Cahuita.
27. Smikle, Roberto. 2005. Pescador de Cahuita.

28. Solórzano, Raúl. 2005. Ex-director Ejecutivo del Sistema de Nacional de Áreas de Conservación.
29. Spencer, Hernán. 2005. Pescador de Cahuita.
30. Taylor, Clinton. 2005. Pescador de Puerto Viejo.
31. Vega, Víctor Manuel. 2005. Pescador de Penshurt.
32. Villalobos, Carlos. 2006. Presidente Ejecutivo del INCOPESCA.

X. ANEXOS

Anexo 1
PESCA TOTAL SEGÚN LOS DESEMBARQUES (EN KILOGRAMOS)
COSTA RICA: MAR CARIBE: 1997 – 2004

CONCEPTO	97	98	99	0	1	2	3	4
PRIMERA PEQ.	35010	72196	157055	307817	196091	156304	136216	165899
CLASIFICADO	48475	35615	134707	164207	242627	195849	197606	105513
CHATARRA	80430	32566	75705	88027	143084	74310	70947	90072
AGRIA COLA	6	0	18	41	17	8	11	0
CABRILLA	66	333	519	2526	336	798	307	106
PARGO SEDA	0	0	0	0	0	0	0	0
DORADO	0	0	65	2580	19	0	1011	1372
MARLIN BLCO.	0	0	2867	14224	0	0	1043	2318
MARLIN ROS.	0	0	296	1236	0	0	289	1099
TREACHER	0	0	0	0	0	0	52	0
PEZ VELA	0	0	0	1402	0	0	339	15
PEZ ESPADA	0	0	534	1906	0	0	924	2673
TOT PESC EVIS (1)	163987	140710	371766	583966	582174	427269	408745	369067
ATUN	0	292	5880	23899	2701	2094	3923	1272
TOT PELAGICOS (2)	0	292	5880	23899	2701	2094	3923	1272
CAZON	112	24437	49433	62919	59376	38760	26730	30126
POSTA	1144	27316	14138	40478	28817	13814	18543	18276
MACO	0	0	0	107	0	0	0	0
TOT TIBURON (3)	1256	51753	63571	103504	88193	52574	45273	48402
A. PESCADOS (1+2+3)	165243	192755	441217	711369	673068	481937	457941	418741
CAMARON BLCO.	6269	1651	432	2579	1432	3086	0	0
CAMARON CAFE	120	0	0	0	1299	0	0	0
CAMARON ROSADO	3187	13824	12034	9883	9178	3360	0	5294
CAMARON FIDEL	0	0	0	0	0	79	0	0
CAMARON TITI	17191	27690	48746	52675	71115	75763	69875	27688
TOT CAMARON (4)	26767	43165	61212	65137	83024	82288	69875	32982
LANGOSTA DEL CARIBE	195524	39859	162720	271114	38613	57457	27789	81205
CALAMAR	0	0	0	0	0	2	5	14
PULPO	0	0	4	0	3	0	0	0
CAMBUTE	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT MOLUSCOS (6)	0	0	4	0	3	2	5	14
B. TOT MARISCOS (4+5+6)	222291	83024	223936	336251	121640	139747	97669	114201
ALETA TIBURON	135	1718	319	2278	979	666	1203	1779
FILET	0	0	0	448	115	0	0	0
CANGREJOS	0	0	0	188	0	0	5	0
C. TOT OTROS (7)	135	1718	319	2914	1094	666	1208	1779
D. TORTUGA	33400	85900	0	0	0	0	0	0
GRAN TOTAL (A+B+C+D)	421069	363397	665472	1050534	795802	622350	556818	534721

UNIDAD DE MEDIDA: KILOGRAMO

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA - INCOPECA

Anexo 2

ARTÍCULOS 1, 2, 3 y 6 de la Ley de Pesca No 190 del 28 de septiembre de 1948 (derogada por la Ley 8436 del 2005)

Artículo 1º.- La pesca afecta un recurso natural que forma parte de la riqueza nacional, por lo que su regulación corresponde al Poder Ejecutivo, a cuyo efecto, se expide el presente decreto-ley, con el fin de determinar las condiciones del derecho de explotar sus recursos, así como normalizar su ejercicio, el aprovechamiento racional, un mayor rendimiento económico y la conservación y protección de las especies cuyo medio de vida es el agua.

Artículo 2º.- Quedan comprendidas dentro de las prescripciones de esta ley:

- a) El ejercicio de la pesca en aguas nacionales;
- b) Las aguas municipales o de propiedad privada cuando por su ubicación o curso o por razones de continuidad biológica, de sanidad o de conservación de la fauna o flora, requieren la aplicación de la ley o cuyo uso se encuentre regulado en Convenios Internacionales, así como también las operaciones de pesca que en ellas se realicen y los productos extraídos cuando sean librados al tráfico comercial;
- c) El ejercicio de la caza marítima;
- d) El ejercicio de la caza o de la pesca en aguas jurisdiccionales;
- e) El ejercicio de la caza o de la pesca en mar libre por medio de embarcaciones de matrícula nacional;
- f) Cualquier actividad comercial, industrial o deportiva en que intervengan como objeto los productos de la pesca y de la caza marítima;
- g) La flora que vive permanentemente en aguas a las que se refiere la presente ley, aunque transitoriamente quede fuera de ellas durante el reflujo; y
- h) Todas las demás que se indiquen en el Reglamento de esta ley.

Artículo 3°.- De acuerdo con el fin con que se ejecute, la pesca se clasifica en la siguiente forma:

- a) De consumo doméstico cuando se ejecuta con el único propósito de subvenir a las necesidades alimenticias de quien la ejecute o de su familia, la cual queda exenta de toda tributación pero sujeta a las disposiciones reglamentarias;
- b) De explotación, cuando el pescador o el que adquiere de éste los productos de la pesca, persigue fines lucrativos;
- c) Deportivas, cuando se ejecuta por placer, distracción o ejercicio; y
- d) De carácter científico, cuando se ejecuta con el propósito de obtener ejemplares para estudio, investigación o para exhibición en acuarios y museos.

Artículo 6°.- Queda facultado el Poder Ejecutivo para establecer por medio del Ministerio de Agricultura e Industrias:

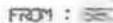
- a) Los procedimientos y requisitos necesarios para el ejercicio de la pesca y de la caza marítimas;
- b) Fijar las épocas permitidas para la pesca y la caza marítimas, ya lo sean permanentes o temporales, generales o regionales, zonas de reserva y demás condiciones que garantizan una explotación racional y metódica, desde el punto de vista biológico, sanitario, comercial, industrial o deportivo;
- c) Reglamentar la forma de pesca a usarse y sus características; y
- d) Dictar los reglamentos sanitarios y las demás normas que sea necesario adoptar para regular la acuicultura, el tráfico, transporte, comercio interno, exportación e importación de productos de pesca o de la caza marítima, sea en los lugares o locales de concentración, en establecimientos privados, o embarcaciones de factorías flotantes.

Anexo 3

DE : PESCARIBE

NO. DE FAX : 7982822

04 FEB. 2005 20:26PM P1

FROM : 

PHONE NO. : 506 661

APR. 04 2225 11:23AM P1

INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA
SECRETARÍA JUNTA DIRECTIVACOMUNICACION DE ACUERDO 2005

Para: Dirección Técnica

DE: SECRETARÍA JUNTA DIRECTIVA

IMPRESIÓN: 01-04-2005

TEL: 661-0646/661-3269

TELEX: 661-2855

ACTA ORDINARIA

ACUERDO:

FECHA:

A. J. D. I. /15-2005

A. J. D. I. - P. /124-2005

11/03/2005

Para efectos de dar cabal cumplimiento y ejecución al acuerdo adoptado por Junta Directiva del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, que manifiesta:

Considerando

- 1- Que de conformidad con las atribuciones y facultades otorgadas al INCOPECA a través de la Ley 7284, le asiste competencia al Instituto para dictar las medidas de ordenación necesarias para proteger y conservar los recursos marinos, en ras de garantizarle a las generaciones futuras el disfrute sostenible de los recursos vivos del mar.
- 2- Que una vez valorados y analizados criterios técnicos emitidos por parte de la Dirección General Técnica y el Director Regional de Limón, en los cuales se sugiere como medida precautoria y de conservación del recurso, decretar un periodo de veda para la extracción de la langosta en la zona Atlántica, esta Junta estima pertinente aprobar la recomendación vertida.
- 3- Que según recomendaciones dictadas por OSPESCA, es necesario y provechoso en aras de proteger el recurso de langosta, decretar un periodo de veda en toda la zona Atlántica del Istmo centroamericano.
- 4- Que la extracción y comercialización de la langosta, su consumo e importancia en el mercado, es importante significativamente en el subsector pesquero dedicado a su captura, el cual se encuentra en su mayoría en la zona Atlántica.

Por tanto, se acuerda

Artículo 1. Se decreta un periodo de veda comprendido a partir de las 00:00 del día 01 de abril del año dos mil cinco a las 00:00 horas del primero de julio del dos mil cinco, para la captura del recurso de langosta en el litoral Atlántico costarricense.

Artículo 2. La inobservancia a la presente regulación, será sancionada de conformidad con las normas legales aplicables.

Artículo 3. Publíquese.

Cordialmente,


Yabaira Chambers Vargas
SECRETARIA
Cc: Presidencia Ejecutiva
Asesoría Legal Interna
Asesoría Interna

Anexo 4

Limón, 1 de abril del 2004.

Señoras
 Junta Directiva. (atención Ricardo Fernández)
 Incopesca.

Estimados señores:

En reunión efectuada el treinta y uno de marzo del presente, los representantes de la Comisión Asesora del Incopesca para el Caribe acordaron los siguientes acuerdos:

1- Con respecto al acuerdo de la Veda de Langosta para los meses de abril, mayo y junio, solicitamos se reconsidere su aplicación, ya que actualmente los pescadores de langosta no se les ha informado con suficiente antelación lo que viola la actividad del sector pesquero de la zona del Caribe, además no se tomo en consideración la zona sur de Limón en donde este sector en particular practican una pesca atípica (buceo a pulmón y nasa) sobre una langosta residente y durante estos meses se presentan las condiciones más favorables para dicha pesca. Actualmente se esta en proceso de implementar un plan de manejo para el recurso langosta, específicamente en la zona de Cahuita.

2- En cuanto al cambio de arte de pesca específicamente trasmallo recomendamos:

- El Incopesca impulse investigaciones en donde se promueva la participación de las O.N.G. , Universidades y el Ministerio de Ciencias y Tecnología. Para la implementación de otras artes de pesca para la extracción de langosta, esto como plan piloto que demuestre al sector la efectividad del arte.
- Que se incentive al sector pesquero por medio de suministro de materiales para la fabricación de las nuevas artes en sustitución del trasmallo.
- Que la sustitución se realice progresivamente de acuerdo a la existencia de trasmallos en poder del pescador.
- Asegurarle al sector la materia prima para la elaboración de las artes de pesca a precios justos y accesibles.
- Solicitar al Incopesca intermedic con el Ospecca u otras organizaciones afines para que se brinde al sector capacitación en el manejo de recursos pesqueros y acuícolas.

3- En cuanto a la implementación de nuevas licencias en el Caribe, consideramos sumamente importante que las mismas tengan el visto bueno o bien la recomendación de la Comisión.

4- Actualmente el sector pesquero se encuentra limitado a una autonomía de tres millas y nuestros principales caladeros están más allá de las cinco millas, lo antes mencionado provoca que las embarcaciones no puedan laborar en estas zonas ya que el servicio de Guardacostas, apegado a la Legislación no está permitiendo a la flota pesquera del Caribe pasar de las tres millas. Dicha contraposición perjudica de gran manera al Sector por consiguiente les solicitamos que intermedie con las autoridades competentes para que se les autorice una mayor autonomía a las embarcaciones del Caribe, siempre dentro de un marco de pequeña escala.

5-Recomendamos que para la solicitud de una licencia de Pesca Artesanal no se permitan motores superiores a ciento quince H.P.

Atentamente,

Por Comisión Asesora del Caribe,

Biol. Juan Luis Córdoba,
Director Regional de Limón.

Anita Mc Donald R.,
Asuc. Pescaribe.

C/c Archivo.

Anexo 5

FROM : PRESIDENCIA EJECUTIVA

PHONE NO. : 506 221 2000

DEC. 11, 2004 09:44AM PM

INSTITUTO COSTARRICENSE DE PESCA Y ACUICULTURA
SECRETARÍA JUNTA DIRECTIVACOMUNICACION DE ACUERDO 2004Para: Dirección Técnica **DE: SECRETARÍA JUNTA DIRECTIVA**
Asesoría Legal Interna

IMPRISION: 26-11-2004 TEL: 661-0046/661-3268 TELEFAX: 661-2855

ACTA EXTRAORDINARIA **A:** **FECHA:**
A.J.D.I./64-2004 P.J.D.J.P./509-2004 06/11/2004

Para efectos de dar cabal cumplimiento y ejecución al acuerdo adoptado por Junta Directiva del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, que manifiesta:

Considerando

- 1.- Que esta Junta Directiva, en Sesión Extraordinaria, ha escuchado al grupo de pescadores de la zona de Cahuita, Limón, quienes han solicitado:
 - apoyo por parte de la institución para la conformación de la Asociación de Pescadores de Cahuita,
 - realizar un diagnóstico de la contaminación de las aguas en la zona marino-costera de Cahuita;
 - a la vez, señalaron la necesidad de poder contar con nuevas licencias de pesca, para lo cual es necesario realizar un estudio técnico.

Por tanto, se acuerda:

- 1.- Solicitar a la Asesoría Legal Interna y al Departamento de Extensión y Capacitación brinden el apoyo necesario para la conformación de la Organización de Pescadores.
- 2.- Comisionar al señor Benny Marín para que visite la zona de Cahuita y realice un diagnóstico de la contaminación de las aguas en esta zona marino-costera.
- 3.- Solicitar a la Presidencia Ejecutiva para que realice los esfuerzos necesarios para que a más tardar el 21 de enero del 2005, dé inicio el proyecto de prospección pesquera en el Caribe, para conocer el estado de los recursos.

Cordialmente,


 Yahirra Chambers Vargas
 Secretaria Junta Directiva
Cc: Presidencia Ejecutiva
Auditoría Interna

Anexo 6

ACTA CONSTITUTIVA DE LA ASOCIACIÓN DE PESCA, TURISMO ECOLÓGICO Y ACUICULTURA DE CAHUITA (Constituida el 9 de diciembre del 2004)

REGISTRO PÚBLICO DE ASOCIACIONES

Asamblea General Constitutiva celebrada por la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita, celebrada en la ciudad de Cahuita a las 17:00 horas del 9 de diciembre del 2004, encontrándose presentes, en calidad de asociados fundadores (54 miembros) que acuerdan constituir la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico Acuicultura de Cahuita (ASOPETEA) que se regirá por la Ley de Asociaciones número doscientos dieciocho, del ocho de agosto de mil novecientos treinta y nueve y sus reformas, y los siguientes estatutos:

ARTÍCULO TERCERO: Los fines primordiales de la Asociación serán:

- a) Promover la conservación ambiental y el manejo sostenible de los recursos costeros y marinos en el Caribe Sur costarricense
- b) Promover el desarrollo sostenible de la pesca en el Caribe Sur costarricense
- c) Promover el desarrollo sostenible de la acuicultura en el Caribe Sur costarricense
- d) Promover el desarrollo sostenible del turismo ecológico y de la pesca deportiva en el Caribe Sur costarricense
- e) Promover el desarrollo de otras actividades afines que sean lícitas

ARTÍCULO CUARTO: Para el cumplimiento de los fines indicados la Asociación realizará entre otras, las siguientes actividades:

- a) Realizar proyectos de investigación y desarrollo orientados a la conservación ambiental y al manejo sostenible de los recursos costeros y marinos
- b) Realizar programas de capacitación en pesca, turismo ecológico, pesca deportiva y acuicultura
- c) Promover programas de educación y capacitación en cuanto a la comercialización de las actividades pesquera y acuícola
- d) Promover estrategias para mejorar los canales y redes de comercialización
- e) Promover estrategias orientadas al mejoramiento de equipo, tecnología y artes de pesca
- f) Promover relaciones con asociaciones e instituciones nacionales e internacionales
- g) Promover conferencias sobre pesca, turismo ecológico, pesca deportiva y acuicultura en el Caribe Sur de Costa Rica y fomentar la realización de encuentros, seminarios y congresos con pescadores, asociaciones y cámaras nacionales e internacionales
- h) Promover programas radiales y televisivos sobre pesca, turismo ecológico, pesca deportiva y acuicultura
- i) Promover actividades culturales orientadas a la pesca, turismo ecológico, pesca deportiva y acuicultura
- j) Podrá adquirir toda clase de bienes siempre dentro de las limitaciones del artículo cuarenta y tres del Código Civil, celebrar y establecer contratos de toda índole y realizar toda especie de operaciones lícitas encaminadas a la consecución de sus fines

Anexo 7

Informe del Taller: "Proyecto Langosta - Cahuita" (19 / 4 / 05)

Resumen del Taller

1. Palabras del Sr. Roberto Smikle, presidente de la Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura:

- Bienvenida y agradecimiento a los presentes
- Reseña del proceso que se ha vivido en Cahuita, cuando solicitaron apoyo a la Universidad de Costa Rica y surgió el proyecto de investigación que ya concluyó.
- Explicación del surgimiento de la Asociación. Interés de la comunidad y de la Asociación en darle continuidad al proyecto.

2. Palabras de la Sra. Gina Cuza, Subdirectora Regional del Área de Conservación La Amistad Caribe:

- Agradecimiento por la invitación recibida para participar en la actividad
- Reafirma el apoyo del MINAE para la realización del proyecto

3. Presentación de los resultados en la investigación de la primera fase del proyecto langosta, por parte del Sr. Óscar González, investigador del proyecto y tesorero del Programa de Postgrado, Maestría en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales (GIACT); en representación del investigador responsable del proyecto, Dr. Ingo Wehrtmann:

- Síntesis de los resultados del proyecto, énfasis en la importancia de continuar con la investigación y compromiso de la universidad en continuar apoyando la investigación

4. Propuesta de las ideas de los pescadores miembros de la Asociación, para continuar con la segunda fase del proyecto, por parte del Sr. Roberto Smikle, apoyado por el Sr. Julio Brenes, como investigador del proyecto y tesorero del Programa de Postgrado, Maestría en Gestión Integrada de Áreas Costeras Tropicales (GIACT):

- Se da lectura al documento entregado a los participantes, el cual abarca todas las ideas de los pescadores de la Asociación e incorpora los elementos planteados por los investigadores de la universidad que deberían ser analizados en la segunda fase del proyecto

5. Mesa Redonda, moderada por el Sr. Ólman Morales (funcionario del Área de Conservación La Amistad Caribe en Cahuita).

- Intercambio de ideas
- Aclaración de aspectos claves para el proyecto
- Sugerencias
- Compromisos por parte de los funcionarios de instituciones presentes en el taller

Acuerdos y compromisos del Taller (Por institución)

1. **INA:**

- Apoyo en capacitación, en temas tales como: submarinismo, buceo, construcción de embarcaciones, sobrevivencia en el mar, primeros auxilios para accidentes en el mar, snorkel, capacitación de guías turísticos en el mar. Además, se indicó que estos temas se podrían ajustar al proyecto langosta
- Para este efecto, procede dirigirse una carta a la Sra. Marta Arce (Directora Regional del INA en Limón), solicitando el tipo de capacitación requerida
- Se planteó que en vez de dar la capacitación por medio de cursos, esta se podría dar en forma de asesorías a los pescadores o tour-operadores de la Asociación

2. **CATIE:**

- Apoyo para conseguir contactos con el UICN y con el Convenio PROARCA – APM, los que desarrollan investigaciones sobre crianza de langosta en cautiverio

3. **Misión China en la República de Taiwán:**

- Interés en participar y posibilidad de financiamiento
- Se requiere enviar copia de todos los documentos del proyecto y carta de solicitud para que el gobierno de Taiwán analice las opciones de apoyo

4. **INCOPECA (Dirección Regional de Limón):**

- Apoyo para la realización del censo de pescadores en Cahuita y su aplicación posterior al resto del Caribe Sur
- Apoyo con subsidios para los pescadores de langosta en una eventual veda
- 5. **Universidad de Costa Rica (Sede de Limón):**
- Apoyo logístico, principalmente a través del curso de Turismo Ecológico que se brinda en la sede, por lo que se pueden hacer trabajos voluntarios con los estudiantes del curso
- 6. **JAPDEVA:**
- Compromiso de apoyo para el proyecto, pero se requiere clarificar y concretar más lo que se les va a solicitar para analizar su viabilidad
- 7. **MINAE:**
- Apoyo logístico, en cuanto a aspectos legales, de reglamentación, permisos y al manejo del recurso dentro del Parque Nacional Cahuita

Acuerdo del Taller: se debe concretar más el proyecto, definir el cronograma y el presupuesto, para que así las solicitudes de apoyo a instituciones y organizaciones sean más precisas.

Lista de participantes en el Taller (Por institución o asociación)

- | | <u>Correo Electrónico</u> |
|---|--|
| 1) <u>INA:</u> | |
| • Wilfredo Alvarado González | |
| • Karleny Clark Nelson | kclarknelson@ina.ac.cr |
| 2) <u>CATIE:</u> | |
| • Danny Umaña Gutiérrez | dumana@catie.ac.cr |
| 3) <u>Misión China:</u> | |
| • Chen Chen – Hui | chenchenhui20@hotmail.com |
| 4) <u>JAPDEVA (Gerencia Desarrollo):</u> | |
| • Marcos Abarca Delgado | |
| • Alberto A. Bourne B. | abournc@japdeva.go.cr |
| 5) <u>INCOPECA(Limón):</u> | |
| • Adolfo Rojas Trejos | icordoba@racsa.co.cr |
| • Greymer Ramos Loría | gramoslora@yahoo.com |
| 6) <u>MINAE – SINAC – ACLA - CARIBE:</u> | |
| • Gina Cuza Jones | gina.cuza@sinac.go.cr |
| • Ólman Morales | olmanmorales@yahoo.com |
| 7) <u>Comité de Manejo del Parque:</u> | |
| • Ángela Mata Arroyo | mata177@hotmail.com |
| 8) <u>UCR – Sede Limón:</u> | |
| • Walter Gutiérrez Montero | wavacr@yahoo.com |
| 9) <u>UCR – GIACT:</u> | |
| • Oscar González Q. | odgq@yahoo.es |
| • Javier Aguirre Rubí | aguirrerubi@yahoo.es |
| • Julio Brenes Arroyo | julbrenes@yahoo.com |
| 10) <u>Asociación de Pescadores Independientes de Limón (ASOPEIL):</u> | |
| • Gonzalo Ramírez S. | |
| 11) <u>Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura (Junta Directiva):</u> | |
| • Roberto Smikle (Presidente) | |
| • Horacio Arana Cerdas (Vicepresidente) | |
| • Orlando A. Daviey D. (Tesorero) | |
| • Gerardo Cordero Alvarado (Secretario) | |
| • José Andrés Marchena Trejos (Primer Vocal) | |
| • José Lito Mc Loud (Segundo Fiscal) | |

Anexo 8

25 de mayo del 2005

Ministerio de Ambiente y Energía
(MINAE)
Sistema Nacional de Áreas de Conservación
Área de Conservación La Amistad Caribe
Sr. Edwin Cyrus
Director

Estimado don Edwin:

Reciba de nuestra parte un cordial saludo.

Por este medio, queremos plantearle formalmente la solicitud de incorporar un miembro de la “Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita” en el Comité de Manejo del Parque Nacional Cahuita. La justificación a la que apelamos es según los puntos 3° y 4° del Considerando del Decreto Ejecutivo N° 26929 – MINAE, los cuales dicen lo siguiente:

3° - *“Que con el propósito de proteger los recursos naturales del Parque y brindar la atención adecuada a los visitantes, se hace necesario regular los servicios y actividades que se desarrollan dentro del Área Protegida”.*

4° - *“Que de conformidad con la Ley Orgánica del Ambiente, se debe incorporar a la sociedad civil en la planificación y desarrollo del Parque Nacional Cahuita”.*

Con el reconocimiento jurídico que por decreto se le da al Comité para: el adecuado manejo de los recursos del Parque y la necesaria participación de la sociedad civil en la toma de decisiones, consideramos vital que el Comité sea un órgano sumamente representativo de los intereses de los diversos sectores de la comunidad de Cahuita, principalmente el de los usuarios de los recursos naturales del Parque.

Es por esto que, en vista de que nuestra Asociación incorpora a dos de los principales sectores de la comunidad, como lo son: los sectores pesquero y de turismo ecológico (tour – operadores y guías naturales), los cuales tienen relación directa con el manejo sostenible de los recursos del parque, y representan dos actividades de suma importancia para el desarrollo económico de la comunidad. El sector pesquero representa una de las actividades más tradicionales de la comunidad y el sector de turismo ecológico representa la principal actividad que emerge con la creación del Parque Nacional.

Además, tomando en cuenta que la realidad es dinámica y se transforma, y que actualmente en Cahuita se presenta un contexto que amerita cambios significativos en la estructura y normas del Comité, como por ejemplo: la nueva ley de pesca y el proyecto del sendero submarino.

Consideramos, por tanto, que para lograr una mayor eficiencia en la gestión del Comité y un adecuado manejo de los recursos naturales del Parque, objetivamente, y con comprobado respaldo de la comunidad, es de suma importancia y por de más justificado, que el Comité incorpore un miembro de nuestra Asociación.

Para tal efecto nos amparamos en el Artículo 2, inciso e, del Decreto Ejecutivo N° 26929 – MINAE, el cual señala que el Comité *entre sus funciones podrá modificar el presente Reglamento. Este artículo, en términos legales, le confiere al Comité la flexibilidad y facultad requeridas para cambiar su estructura y modificar las normas de uso definidas en el decreto. Esto brinda la oportunidad de que el Comité se convierta en una institución mucho más apropiada, representativa y eficiente.*

Agradeciendo toda su gentileza y de antemano su colaboración, de usted atento servidor.

Roberto Smikle Smikle
Presidente

“Asociación de Pesca, Turismo Ecológico y Acuicultura de Cahuita”

Cc: Sra. Gina Cuza Jones

Anexo 9

Ideas de los pescadores miembros de ASOPETEA para el Proyecto de Manejo del Recurso Langosta

- 1) Aspectos biológicos y oceanográficos que deben ser tomados en cuenta:
 - Monitoreo de la cantidad de huevos de langosta que son desovados y nacen, por especie y por zona
 - Clasificación de las especies de langosta, incluyendo el reporte de la langosta "cucaracha"
 - Sondeo de las mejores zonas de pesca de langosta en el área, además del Parque Nacional Cahuita
 - Monitoreo de la cantidad de langosta que se encuentra en la zona por especie
 - Analizar la concordancia de la veda natural (época lluviosa), con el ciclo biológico de la langosta
 - Analizar la incidencia de las corrientes en la migración de la langosta a la zona. Observar cuánto afectó el terremoto de Limón, la construcción de muelles y diques en Limón, así como el funcionamiento del emisario submarino
 - Hacer líneas para determinar de dónde vienen las langostas
 - Analizar los principales elementos contaminantes que impactan al arrecife: sedimentación, agroquímicos, bronceadores, repelentes, cremas y aceites que utilizan los buzos y bañistas
 - Estudio de factibilidad y viabilidad para desarrollar criaderos artificiales de langosta
 - Estudio de factibilidad y viabilidad para desarrollar refugios artificiales de langosta "casitas", con el apoyo de los técnicos mexicanos que ya han visitado la zona y aprovechando las condiciones idóneas del Parque Nacional Cahuita
- 2) Aspectos legales que deben ser tomados en cuenta:
 - Estudiar la reglamentación vigente sobre el tamaño y peso permitidos para la captura de langosta en la zona de acuerdo a las características biológicas de las especies existentes
 - Analizar y mejorar los controles (reglamento) vigentes por parte de las autoridades del parque para la captura de langosta. Por ejemplo: las áreas de captura y el tiempo en que se debe permitir su captura
 - Revisar los métodos y las artes de pesca utilizados para la captura de langosta en la zona. Implementar otros más adecuados para promover la pesca sostenible del recurso (lazo en vez de bichero)
 - Revisar la reglamentación del uso de los recursos dentro del parque y hacer modificaciones. Por ejemplo: la distancia con respecto al arrecife y la profundidad permitida para capturar langosta
 - Aplicar sanciones para los pescadores que incumplan con las normas de sostenibilidad del recurso vigentes. La Asociación se compromete a colaborar en este aspecto
 - Aplicar sanciones a los dueños de comercios u otros compradores que pagan a los pescadores por langostas con huevos o juveniles
- 3) Aspectos socioeconómicos que deben ser tomados en cuenta:
 - Hacer una memoria histórica y una sistematización del origen y evolución de la pesca de langosta en la zona para determinar los cambios sufridos en el tiempo
 - Apoyo técnico y capacitación a la Asociación en aspectos tales como: fortalecimiento de la organización social, mejoramiento técnico en la captura, manipulación y comercialización del producto, así como en lo que refiere a otras nuevas actividades de manejo del recurso que se vayan a ejecutar (acuarios)
 - Tomar en cuenta el conocimiento empírico y la experiencia de los pescadores para las investigaciones científicas, así como para la toma de decisiones. Darle una mayor participación a los actores sociales (pescadores)
 - Levantar una base de datos sobre aspectos sociodemográficos y económicos de los pescadores que se dedican a esta actividad
 - Mejorar las redes de comercialización de la langosta capturada comercialmente
 - Apoyo técnico para mejorar las relaciones interinstitucionales y de los actores sociales involucrados en el manejo del recurso
 - Buscar alternativas laborales o de manejo del recurso para las épocas de lluvia o de un eventual establecimiento de vedas en la zona
 - Búsqueda de mecanismos para que los pescadores no capturen langostas con huevos ni juveniles
- 4) Aspectos de gestión que deberían ser implementados dentro del proyecto:
 - Buscar alternativas para evitar el deterioro del arrecife, como por ejemplo:
 1. Tomar en cuenta la información científica existente
 2. Aprovechar las ventajas del Proyecto del Sendero Submarino
 3. Bucear con chaleco para los turistas
 4. Hacer valer el acuerdo de la Asociación con el INCOPESCA para que el Sr. Benny Marin lleve a cabo una campaña en Cahuita, similar a la ejecutada en el estero de Puntarenas
 - Llevar a cabo intercambios con pescadores de México u de otros países para aprender de sus experiencias
 - Desarrollar un programa de educación ambiental con respecto al recurso, tanto a pescadores como a estudiantes y a la comunidad en general
 - Implementar alternativas laborales al manejo sostenible del recurso, tales como:
 1. La creación de acuarios como atractivo turístico
 2. La creación de estanques que sirvan como criaderos para las épocas en que la langosta no se pueda capturar en su ambiente natural
 - Realizar una campaña de difusión y promoción sobre los resultados y alcances del proyecto. A través de boletines, programas radiales, televisivos, documentales, prensa escrita, artículos, publicaciones, etc.

A grandes rasgos, se visualiza un proyecto con una prolongada duración en el tiempo, desarrollado en varias fases con una secuencia concatenada, y que cuente con el apoyo y financiamiento de diversas instituciones. Además, se espera que esta experiencia sirva de modelo a otras zonas costeras del país y como puente para establecer proyectos de mayor alcance a nivel regional.