



# Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP:

## la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)



COLOMBIA  
50% MAR

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras  
"José Benito Vives De Andrés" - INVEMAR  
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial



**FRANCISCO A. ARIAS ISAZA**  
Director General

**JESÚS ANTONIO GARAY TINOCO**  
Subdirector Coordinación de Investigaciones (SCI)

**CARLOS AUGUSTO PINILLA GONZÁLEZ**  
Subdirector de Recursos y Apoyo a la Investigación (SRAI)

**DAVID ALEJANDRO ALONSO CARVAJAL**  
Coordinador Programa de Biodiversidad y Ecosistemas Marinos (BEM)

**MARIO ENRIQUE RUEDA HERNÁNDEZ**  
Coordinador Programa de Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos (VAR)

**LUISA FERNANDA ESPINOSA DÍAZ**  
Coordinadora Programa de Calidad Ambiental Marina (CAM)

**PAULA CRISTINA SIERRA CORREA**  
Coordinadora Programa de Investigación para la Gestión de Zonas Costeras (GEZ)

**GEORGINA GUZMÁN OSPITIA**  
Coordinadora Programa de Geociencias Marinas (GEO)

**ÓSCAR DAVID SOLANO PLAZAS**  
Coordinador Programa de Servicios Científicos (CSC)

[www.invemar.org.co](http://www.invemar.org.co)

#### CITAR COMO

Maldonado, J.H., Moreno-Sánchez, R., Mendoza, S.L., López Rodríguez, A., Alonso, D., Sierra-Correa, P.C. 2010. Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: La Capacidad Adaptativa de la Comunidad de Nuquí (Chocó). Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés”. 24 p. (Serie de Documentos Generales INVEMAR N° 43).

ISBN: 978-958-8448-31-2

#### PALABRAS CLAVE

Áreas Marinas Protegidas, Capacidad adaptativa, comunidades locales, Nuquí, Pacífico colombiano.

## COORDINACIÓN INVEMAR

**PAULA CRISTINA SIERRA-CORREA** – Esp. SIG y SR, Msc. Coastal Zone Management.  
**DAVID ALONSO CARVAJAL** – Biólogo Marino, MSc.  
**ÁNGELA LÓPEZ RODRIGUEZ** - Bióloga Marina, Msc.

## EQUIPO TÉCNICO

Trabajo realizado por el Grupo de Estudios en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales - GEMAR / CEDE - Universidad de los Andes:

**JORGE HIGINIO MALDONADO** - Director  
**ROCÍO DEL PILAR MORENO SÁNCHEZ** - Coordinadora Análisis Económico  
**SANDRA LUCÍA MENDOZA** - Investigadora  
**MARÍA DEL PILAR RESTREPO** - Asistente de Investigación  
**ARTURO RODRÍGUEZ** - Asistente de Investigación

## EQUIPO DE APOYO DURANTE LOS TALLERES EN NUQUÍ

### MARVIVA

**CARLOS VIEIRA** - Coordinador del Programa de Ciencia y Comunidades  
**CAROLINA GARCÍA** - Coordinadora Subprograma AMP  
**ANDRÉS ROZO** - Comunicaciones

### CONSEJO COMUNITARIO MAYOR DE LOS RISCALES

**AIDA NELLY MONTAÑO** - Representante legal  
**CANDIDA GARCÍA**  
**JORGE ENRIQUE MURILLO**

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras  
José Benito Vives De Andrés - INVEMAR  
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Cerro de Punta Betín, Santa Marta, DTCH  
Teléfonos (+57) (+5) 4214413 - 4211380 - 4214774 Ext 114, 251  
Telefax: (+57) (+5) 4312975  
[www.invemar.org.co](http://www.invemar.org.co)

© Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés - INVEMAR

### FOTOGRAFÍAS

Rocío Moreno  
Ángela López Rodríguez

### DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y MONTAJE ELECTRÓNICO

John Khatib / Carlos González (ediprint.com.co)

### IMPRESIÓN

Alianza Ediprint Ltda. - Guerra Editores

Derechos reservados según la ley, los textos pueden ser reproducidos total o parcialmente citando la fuente.

Este documento es el producto del trabajo realizado en la consultoría de Jorge Maldonado para el INVEMAR, en el marco de las actividades que el Instituto ha venido desarrollando para la consolidación del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas para Colombia.

Impreso en Bogotá D.C., Colombia, noviembre de 2010



## CONTEXTO

Las zonas marinas y costeras colombianas, cuentan con una alta biodiversidad, amenazada por la sobre-explotación de recursos, la contaminación, la pesca industrial de arrastre, la captura incidental, la destrucción de hábitats, la pesca monoespecífica, la bioprospección, explotación de hidrocarburos, el desarrollo poblacional e industrial y el cambio climático. Visto en este sentido, las Áreas Marinas Protegidas se constituyen como una de las principales estrategias para el manejo de la biodiversidad *in situ*, y son consideradas como una herramienta clave para la conservación de ecosistemas estratégicos y la implementación de mecanismos de manejo y uso sostenible de los recursos naturales, que permitan el control de las amenazas a la biodiversidad.

Dada la importancia de definir y adoptar estrategias para la conservación de la diversidad biológica, Colombia adquirió como compromiso en la séptima Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica-CDB (2004), establecer y mantener para año 2012, sistemas nacionales y regionales completos, eficazmente gestionados y ecológicamente representativos de áreas marinas protegidas.

ECOSISTEMAS COSTEROS DEL MUNICIPIO DE NUQUÍ



En este contexto el país en el 2001 a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, promovió la “Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras - PNAOCI” (MMA, 2001), con el fin de propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. Una de las estrategias definidas en el marco de la PNAOCI, es el diseño y desarrollo de programas de conservación de ecosistemas marinos y costeros y especies amenazadas y/o en vía de extinción, para asegurar su sostenibilidad, entre los

1





## Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)

que se cuenta el programa de áreas marinas y costeras protegidas, el cual tiene como meta el establecimiento a nivel nacional y regional el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas -SAMP como parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas -SINAP. El establecimiento de este subsistema se constituirá en uno de los principales instrumentos de conservación y protección de áreas marinas y costeras de particular importancia ecológica y socioeconómica del país.

A fin de contribuir a esta meta con relación al fortalecimiento de las AMP en Colombia, entidades como el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN, COLCIENCIAS; The Nature Conservancy – TNC, Conservación Internacional - CI y la National Oceanic and Atmospheric Administration U.S Department of Commerce –NOAA , han avanzado en el proceso de identificación de sitios prioritarios de conservación y al diseño de redes de áreas marinas protegidas con el fin de contribuir a la conservación *in situ* de la biodiversidad marina y costera. La identificación de dichos sitios ha sido posible mediante la metodología de planificación ecorregional donde se seleccionaron objetos de conservación representativos de la biodiversidad, se establecieron metas de conservación e identificaron amenazas que podían incidir con la conservación de estos objetos. Los sitios prioritarios de conservación definidos incluyen: sitios de agregación de peces, moluscos y crustáceos, sitios de anidamiento, reproducción o alimentación de especies, presencia de especies amenazadas, entre otros ecosistemas importantes por albergar una gran diversidad (INVEMAR *et al.*, 2009).

Para el Pacífico colombiano se identificaron 36 sitios prioritarios de conservación, parte de los cuales están representados en la zona costera del norte del departamento del Chocó, en áreas como: Cabo Marzo, ensenada de Tribuga, Coqui, ensenada de Catripe, ensenada de Docampado, Cabo corrientes y delta río San Juan (Alonso *et al.*, 2009). Teniendo estas prioridades de conservación y que en algunos de estos sitios existe el interés por parte de los actores locales, de desarrollar estrategias regionales y locales para la conservación de la biodiversidad, se consideró relevante trabajar algunas de estas áreas en el marco del proceso de consolidación SAMP en Colombia, incorporando componentes socioeconómicos en el análisis de sitios prioritarios y de vacíos de conservación, obteniendo así un portafolio de sitios seleccionados no solamente con criterios ecológicos sino también socioeconómicos, que permitan establecer su viabilidad como parte de una red de áreas marinas protegidas.

Se eligieron los sitios prioritarios ubicados en Nuquí y Bahía Solano, realizando un análisis de capacidad adaptativa y de percepción de las comunidades frente a esta posible estrategia y su forma de manejo. El resultado de este análisis, es presentado en el desarrollo de esta cartilla, como aporte al proceso de consolidación del SAMP en Colombia.





## INTRODUCCIÓN

La planificación de la conservación requiere incorporar no solo criterios ecológicos sino también criterios socioeconómicos que permitan conocer las características de las comunidades locales y su capacidad de adaptación a cambios institucionales que afecten o restrinjan el acceso y uso de los recursos, como es el caso del establecimiento de Áreas Marinas Protegidas – AMP (Cinner *et al.*, 2010; McClanahan *et al.*, 2009).

Consientes de la necesidad de integrar los criterios ecológicos con criterios sociales en el proceso de selección de sitios para el establecimiento de AMP, el INVEMAR, con el apoyo logístico de la fundación MARVIVA y el apoyo técnico del Grupo de Estudios en Economía de Medio Ambiente y de Recursos Naturales de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes -GEMAR-, seleccionó entre los sitios propuestos como prioritarios por sus características ecológicas, la zona del golfo de Tribugá, específicamente, la comunidad del municipio de Nuquí, como un caso piloto en el Pacífico para aplicar una metodología participativa que permitiera una aproximación al entendimiento de la capacidad adaptativa de la comunidad.

El ejercicio piloto en el Pacífico colombiano contó con el apoyo y la participación del Consejo Comunitario General “los Riscales” y de los consejos locales de Jurubirá, Tribugá, Nuquí, Panguí, Coquí, Joví, Termales, Partadó y Arusí.

La estimación operativa de la capacidad adaptativa de comunidades, como forma de aproximarse al concepto de resiliencia social, es una contribución importante de este trabajo, el cual parte de un ejercicio similar llevado a cabo en el Caribe colombiano en el marco del Sistema Regional de Areas Protegidas del Caribe – SIRAP Caribe (Ramírez *et al.*, 2009) . De la misma manera, debe resaltarse que la metodología utilizada se sustenta en la aplicación de herramientas participativas de recolección de información primaria en las que las comunidades aportan y analizan información que servirá como base para la toma de decisiones que afectan sus propios medios de vida.

A continuación se revisa el concepto de capacidad adaptativa y se presenta la metodología propuesta por el GEMAR para su estimación en comunidades locales. Posteriormente, se presentan los resultados de aplicar dicha metodología en el municipio de Nuquí (Departamento del Chocó, Colombia). Finalmente, se incluyen otros resultados que surgen de las actividades participativas con la comunidad y que complementan la interpretación de la capacidad adaptativa y se utilizan para generar algunas consideraciones para la discusión sobre el establecimiento de AMP en la zona de estudio.

3





## CAPACIDAD ADAPTATIVA

Un pobre entendimiento acerca de la complejidad de las estrategias de medios de vida y de las relaciones institucionales que caracterizan a los usuarios de recursos puede conducir a que las áreas marinas protegidas no logren alcanzar los objetivos de conservación propuestos. El manejo de las AMP requiere no solo entender los procesos ecológicos que las mantienen sino también entender a las personas cuyos medios de vida se fundamentan en el uso de recursos. De esta forma, el manejo de los ecosistemas marinos y costeros y de los servicios que proveen, debe partir de entender e incorporar adecuadamente los requerimientos socioeconómicos de los usuarios de los recursos (Cinner *et al.*, 2010; McClanahan *et al.*, 2009).

Debido a la complejidad asociada a los *medios de vida* de las comunidades usuarias de recursos, su análisis y entendimiento debe basarse en medidas integrales que permitan incorporar algunas de las múltiples dimensiones asociadas a los mismos.

Los medios de vida de un hogar o comunidad, se definen como “las capacidades, los capitales (humano, social, financiero, natural y social) y las actividades (o estrategias) necesarias para sostener la vida y satisfacer las necesidades”. Un resultado de medios de vida exitosos es la sostenibilidad. Los medios de vida son sostenibles cuando pueden responder a –y recuperarse de– perturbaciones (cambios naturales o inducidos por el hombre) y mantener o mejorar sus capacidades y capitales sin minar la base de los recursos naturales (Stewart y Crowley, 2005; Chambers and Conway, 1992).

Asociados al concepto de medios de vida sostenibles se encuentran los conceptos de *adaptabilidad* y *vulnerabilidad*. Por un lado, la adaptabilidad o capacidad adaptativa puede definirse como “la capacidad que tiene una comunidad para enfrentar, resistir, recuperarse y tomar ventaja de perturbaciones o cambios externos”. Este concepto, similar al concepto de resiliencia en los sistemas ecológicos, también se conoce como “resiliencia social”. Por tanto, una forma de aproximarse al entendimiento de los medios de vida de las comunidades usuarias de recursos es a través de identificar la capacidad de adaptación que tienen las comunidades a perturbaciones externas de diferente índole (Walker *et al.*, 2002; Armitage, 2007).

Las perturbaciones o cambios externos a los que se enfrentan las comunidades afectando sus medios de vida pueden ser naturales -huracanes, sequías, tormentas- o inducidas por el hombre -grandes obras de infraestructura, desarrollo turístico por parte de actores externos o intervenciones estatales para la conservación como el establecimiento de áreas protegidas. En este trabajo, el cambio externo hace referencia al establecimiento de un área marina protegida - AMP (Maldonado *et al.*, 2010; Moreno *et al.*, 2009a).



ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE LAS COMUNIDADES



VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA DE NUQUÍ

La vulnerabilidad, por otra parte, puede considerarse como la antítesis de la adaptabilidad, y ambas están determinadas por múltiples factores entre los que se encuentran factores físicos, ambientales, sociales, económicos e institucionales (Twigg, 2007).

Para hacer operativo el concepto de capacidad adaptativa, y facilitar su aproximación en la comunidad de Nuquí, se siguió -con algunos ajustes- la metodología inicialmente propuesta por Moreno *et al.* (2009a). Bajo esta metodología, la capacidad adaptativa de una comunidad es el resultado de la combinación de tres grandes factores, denominados en la metodología índices, que agrupan, a su vez, características de las comunidades que pueden ser medidas a través de indicadores:

*El Índice Socio-ecológico (SE) se refiere a las relaciones existentes entre las comunidades y el medio natural en el cual están inmersas. Este índice depende de dos indicadores: i) Comprensión del Entorno Natural (CEN) y ii) Dependencia del Uso de Recursos Naturales (DUR).*

*El Índice Socioeconómico (SN) se refiere a las condiciones sociales y económicas que presentan las comunidades y que moldean su relación con el entorno natural. Este índice se forma a partir de cuatro indicadores: i) Pobreza (POB), ii) Diversidad ocupacional (DIO), iii) Movilidad ocupacional (MOO) y iv) Infraestructura comunitaria (INF).*

*Por último, el Índice Institucional (SI) se refiere a las normas y reglas, formales e informales, que determinan la relación entre las comunidades y las áreas naturales y a la forma en que éstas permiten a las comunidades anticiparse a cambios externos. Incluye tres indicadores (Maldonado *et al.*, 2010): i) Capital social (CAS), ii) Capacidad de las comunidades para anticiparse al cambio (CAC) y iii) Actividad organizativa en torno a los recursos naturales (ORN).*

*La información necesaria para la construcción de los índices se recogió a partir de la revisión de información secundaria para el Municipio y, en el caso de recolección de información primaria, a partir de la aplicación de herramientas participativas en grupos focales y encuestas. Los métodos de recolección de información utilizados y el resumen de los índices e indicadores se presentan en la Figura 1.*





Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)



FIGURA 1. ÍNDICES, INDICADORES Y MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Cada uno de los indicadores se compone, a su vez, de una o varias variables. Los indicadores son combinados para generar un valor único para cada índice. Cada indicador -incluso si es cualitativo- se transforma a una escala entre 0 y 100. De igual manera, los índices finalmente alcanzan un valor entre 0 y 100 (Figura 2).

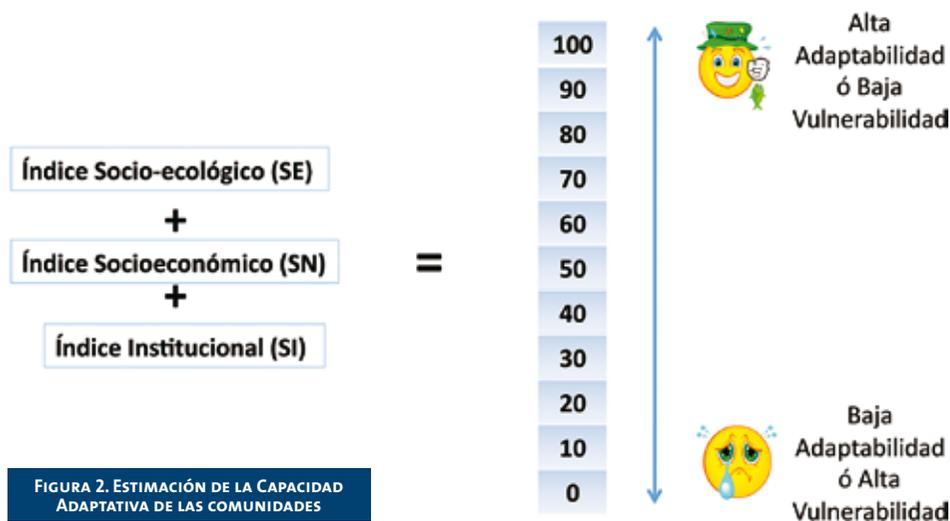


FIGURA 2. ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LAS COMUNIDADES

Aunque la medida de los índices es una aproximación absoluta, su interpretación debe hacerse en forma relativa. Es decir, la cuantificación de la capacidad adaptativa tiene como propósito facilitar, por un lado, comparaciones entre comunidades y, por otro, permitir comparaciones y análisis relativos entre indicadores e índices en una misma comunidad. De esta manera, es posible enfocar el análisis y posteriores intervenciones en las características de las comunidades que limitan o que potencian su capacidad de adaptación a perturbaciones externas.



Capacidad Adaptativa  
Comunidad de Nuquí:  
Moderada-Alta



FIGURA 3. CAPACIDAD ADAPTATIVA  
COMUNIDAD DE NUQUÍ

# ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA EN LA COMUNIDAD DE NUQUÍ

La capacidad adaptativa estimada para la comunidad de Nuquí arrojó un valor final de 62 puntos de 100 posibles, sugiriendo una capacidad de adaptación a cambios externos, como el establecimiento de un AMP, moderada a alta. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, como valor absoluto, su interpretación es limitada. Para entender mejor como se construye este resultado, a continuación se presentan los valores estimados para cada uno de los índices e indicadores, su interpretación y su contribución a la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Figura 3).



ENTORNO NATURAL DE NUQUÍ



## Índice Socio-Ecológico

El Índice Socio Ecológico (SE) se construye a partir de la combinación de dos indicadores: Comprensión del Entorno Natural y Dependencia del Uso de Recursos Naturales.

El Indicador *Comprensión del Entorno Natural*, como su nombre lo indica, busca identificar la comprensión que tienen las comunidades del entorno natural en el cuál se desenvuelven. A través de este indicador también se pretende conocer la percepción que las comunidades tienen respecto a los efectos positivos o negativos que tanto las presiones antrópicas -propias y de agentes externos-, como las acciones de manejo tienen sobre el estado de los recursos naturales (Figura 4). La importancia de este indicador radica en que cuando las comunidades reconocen y entienden las relaciones ecológicas del ambiente que los circunda y los impactos que las actividades antrópicas generan sobre los ecosistemas o las especies, las intervenciones que involucren a estas comunidades para reducir el deterioro ecológico pueden ser más efectivas (McClanahan et al., 2009).

*El Conocimiento ecológico local que tienen las comunidades de su entorno natural, favorece la conservación de los ecosistemas y especies*





**Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)**



FIGURA 4. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA CARTOGRAFÍA SOCIAL



USO DE LOS RECURSOS NATURALES

Por otro lado, el indicador *Dependencia del Uso de Recursos Naturales* permite identificar el grado de dependencia que las comunidades tienen de los recursos naturales para entender cómo el establecimiento de un AMP puede afectar sus medios de vida. A medida que una población dependa más de la base natural para satisfacer sus necesidades, cambios externos como el establecimiento de un AMP afectarán más directamente su adaptabilidad al cambio (Figura 5).

En la comunidad de Nuquí se encontró una amplia comprensión del entorno natural (84/100) que se refleja en la habilidad para identificar sitios marinos y costeros conservados, deteriorados y con necesidad de protección, a partir de indicadores de conservación y deterioro definidos por ellos mismos (Maldonado *et al.*, 2010). Por otro lado la dependencia del uso de recursos naturales es alta debido a que una gran proporción de las actividades productivas en la comunidad dependen del uso directo o indirecto de los mismos. Esta dependencia hace que el valor de este indicador sea el más bajo de todos los indicadores estimados (38/100).



Comunidad: Nuquí	Fecha: Dic 9/09
<b>ACTIVIDAD PRODUCTIVA</b>	<b>NÚMERO DE UNIDADES</b>
PESCA	32
AGRICULTURA	23
TURISMO	7
EXTRACCIÓN MADERA	4
ARTESANÍAS	4
PROCESAMIENTO ALIMENTARIO	5
TURISMO	5
ACTIVIDADES RRHH	5
SERVICIOS	5
COMERCIO	7
EMPLEADOS	8
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Comunidad: Nuquí	Fecha: Dic 9/09
<b>ACTIVIDAD PRODUCTIVA</b>	<b>NÚMERO DE UNIDADES</b>
AGRICULTURA	32
PESCA	23
EXTRACCIÓN MADERA	7
ARTESANÍAS	4
PROCESAMIENTO ALIMENTARIO	4
TURISMO	5
ACTIVIDADES RRHH	5
SERVICIOS	5
COMERCIO	7
EMPLEADOS	8
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**Territorio, territorialidad y economía**

Para los afroantiguas del golfo de Tribugá, el territorio es el lugar que une la vertiente occidental de la serranía del Baudó con la zona costera y los esteros. Entre la selva, los ríos, el manglar y el mar, hemos establecido formas de habitar y de movernos para llevar a cabo diversas actividades que nos han representado autonomía. La organización social y del trabajo, las formas de tenencia de la tierra, de herencia y control de los recursos, así como los lugares de la memoria son formas de ejercer territorialidad. La importancia del territorio, de la territorialidad y de la economía ha sido y será fundamental en la adaptación de nuestra sociedad y nuestra cultura a los cambios que traiga consigo el desarrollo vial y portuario.

FIGURA 5. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

VISIÓN DEL TERRITORIO COMUNIDAD DE NUQUÍ

El Índice Socio-ecológico (SE) para la comunidad de Nuquí arrojó un valor de 61/100 resultado de dos efectos opuestos: i) alta comprensión tanto del entorno natural que los rodea como de los efectos que las actividades productivas propias y de externos generan sobre los recursos, que favorece el índice socio-ecológico y ii) alta dependencia de la comunidad de los recursos naturales, que, de manera opuesta, reduce el índice socio-ecológico (Ver Figura 6). Sin embargo, debe resaltarse que, como lo menciona el Consejo Comunitario General Los Riscales (2005), las comunidades negras del Pacífico colombiano se caracterizan por una “economía local multi-opcional”. Esto les permite desarrollar diferentes actividades productivas y -entre las actividades relacionadas con la extracción de recursos- diversificar la extracción (existe movilidad entre la caza, la agricultura y la pesca, por ejemplo). Entonces, aunque la dependencia de recursos es alta, la comunidad no depende exclusivamente de recursos marino-costeros y la comprensión que tienen del entorno natural favorece la utilización sostenible de los mismos.

*El establecimiento de un AMP que restrinja el uso y el acceso a los recursos puede afectar a las comunidades que dependen fuertemente del uso de recursos naturales*



NIÑOS PESCANDO EN BAHÍA SOLANO

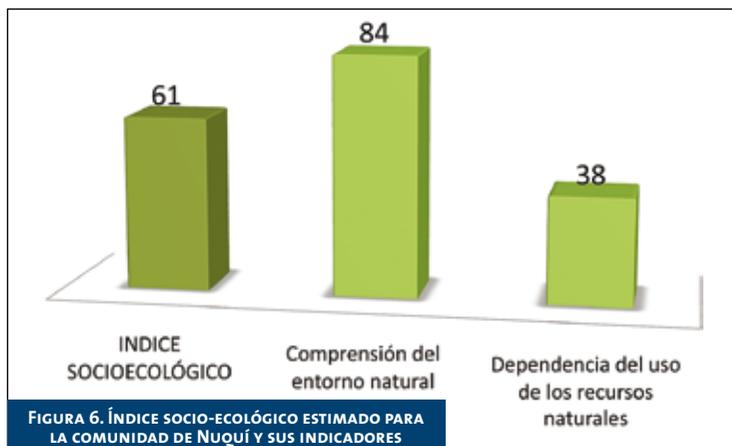


FIGURA 6. ÍNDICE SOCIO-ECOLÓGICO ESTIMADO PARA LA COMUNIDAD DE NUQUÍ Y SUS INDICADORES



Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)

## Índice socioeconómico

Las condiciones socioeconómicas de las comunidades involucran varias dimensiones que deben ser analizadas conjuntamente. El Índice Socioeconómico (SN) constituye un intento para integrar operativamente esas múltiples dimensiones; de esta manera, el índice socioeconómico combina cuatro indicadores: i) Pobreza, ii) Diversidad ocupacional, iii) Movilidad ocupacional, e iv) Infraestructura comunitaria.

El Indicador de *Pobreza* se aproxima a partir de dos variables: el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI- y la percepción de pobreza de los hogares<sup>1</sup>. Cuando una comunidad tiene una mayor presencia de necesidades básicas insatisfechas en sus hogares, su vulnerabilidad será mayor. Por otro lado, la variable percepción de pobreza de los hogares permite capturar, a través de encuestas, la sensación de pobreza que un hogar en la comunidad percibe respecto a otros hogares de la misma comunidad.

<sup>1</sup> El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, calculado por el DANE, combina cinco variables que capturan de manera estructural la vulnerabilidad de un hogar: Vivienda inadecuada, Vivienda con hacinamiento crítico, Vivienda con servicios inadecuados, Hogar con alta dependencia económica y Hogar con niños en edad escolar que no asisten a la escuela (<http://www.dane.gov.co>).

10



PERIFERIA DE LA CABECERA MUNICIPAL DE NUQUÍ



El indicador de pobreza arroja un valor de 43/100, siendo el resultado de un Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas superior al 50% (55%) y una alta percepción de pobreza manifestada por las personas de la comunidad encuestadas (promedio de 3, en una escala de uno a diez, en donde uno corresponde a mayor percepción de pobreza).

*La pobreza de los hogares en una comunidad los hace más vulnerables -ó menos resistentes- para enfrentar eventos externos que afecten sus medios de vida*

La *Diversidad Ocupacional* refleja la variedad de actividades generadoras de ingreso en las comunidades. La relevancia de este indicador se basa en que permite determinar si la movilidad ocupacional forzada, que puede ser el resultado del establecimiento de un área protegida, está restringida o limitada por un estrecho portafolio de actividades generadoras de ingreso alternativas. Cuando una comunidad tiene un mayor número de actividades alternativas es posible encontrar mayor resiliencia en la misma para soportar choques externos y por tanto, mayor capacidad adaptativa.

La comunidad de Nuquí cuenta con una amplia variedad de actividades productivas (más de 25) que incluye actividades de tipo extractivo y no extractivo desarrolladas tanto por los hombres como por las mujeres de la comunidad. La multiplicidad de actividades productivas hace que el indicador *Diversidad Ocupacional* obtenga un valor de 100/100.

*Una amplia variedad de actividades productivas en una comunidad favorece la movilidad ocupacional de sus miembros, si las circunstancias ó eventos externos imprevistos lo requieren*

El indicador de *Movilidad Ocupacional* busca identificar, por un lado, la capacidad real de las personas para cambiar su principal actividad generadora de ingresos y, por otro, las restricciones que los actores locales tienen para cambiar de la actividad actual a una actividad generadora de ingresos deseada y legal. De esta manera, si una comunidad exhibe mayor movilidad ocupacional, su adaptabilidad a cambios externos -como el establecimiento de AMP- será mayor y los costos generados a las comunidades como consecuencia de esos cambios, menores.



AMBULANCIA ABANDONADA, NUQUÍ





## Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)

A pesar de que la comunidad de Nuquí exhibe una amplia variedad de actividades productivas, la movilidad de una hacia otra parece enfrentar algunos obstáculos. Solamente el 14% de las personas encuestadas en la comunidad había cambiado de actividad en los últimos 10 años y el 76% manifestó el deseo de cambiar su actividad generadora de ingreso actual; por otro lado, la mayoría de pescadores encuestados expresó su aspiración de cambiar su actividad productiva. Sin embargo, de acuerdo los encuestados, restricciones como el acceso al crédito, acceso a servicios educativos de tipo técnico o profesional y la falta de asistencia técnica impiden su desplazamiento hacia las actividades productivas deseadas (Maldonado *et al.*, 2010). Por estas razones, el valor del indicador de movilidad ocupacional apenas superó el 50% (52/100).

*Una comunidad donde los hogares pueden desplazarse sin limitaciones desde una actividad productiva hacia otra es más resistente a cambios externos naturales o inducidos por el hombre*

Finalmente, el indicador de *Infraestructura Comunitaria* mide la presencia de infraestructura pública como centros educativos, centros de salud, acueducto, alcantarillado y electricidad y tiene como propósito identificar el nivel de acceso a servicios básicos. La infraestructura básica es un indicador de capital físico, que junto con el capital social, natural, financiero y humano hacen parte de los medios de vida de las comunidades.

*Comunidades “mejor equipadas”, en términos de infraestructura de salud y educación y en acceso a servicios básicos, serán menos vulnerables ante eventos o cambios imprevistos. Las limitaciones impuestas por la falta de infraestructura pública y servicios básicos afecta el desarrollo de la comunidad.*

El valor del indicador de infraestructura comunitaria en Nuquí es también moderado (50/100) debido a la falta de servicios como electricidad, alcantarillado, disposición adecuada de residuos sólidos y hospital, entre otros.

Con excepción del indicador Diversidad Ocupacional, los resultados de los indicadores que componen el Índice Socioeconómico conducen a una baja contribución de esta dimensión de los medios de vida de las

### VIVIENDAS DE NUQUÍ



comunidades a su capacidad para adaptarse a perturbaciones. Particularmente, la comunidad de Nuquí se enfrenta a varias limitantes para fortalecer su resiliencia; limitantes asociadas a una pobre presencia de infraestructura de servicios públicos, una insuficiente satisfacción de necesidades básicas y a una movilidad ocupacional restringida por factores como acceso a crédito y capital humano (capacitación, asistencia técnica). Como resultado, el Índice Socioeconómico exhibe un valor moderado (61/100) (Ver Figura 7).

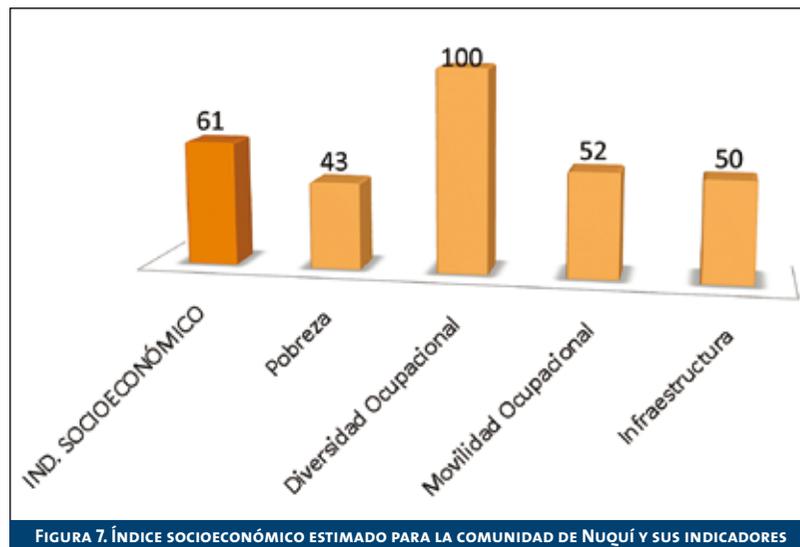


FIGURA 7. ÍNDICE SOCIOECONÓMICO ESTIMADO PARA LA COMUNIDAD DE NUQUÍ Y SUS INDICADORES

## Índice Institucional

Como se mencionó anteriormente, el Índice Institucional se refiere a las normas y reglas, formales e informales, que determinan la relación entre las comunidades y las áreas naturales, y la forma en que éstas permiten a las comunidades anticiparse a cambios externos. Este índice comprende tres indicadores (Maldonado *et al.*, 2010; Maldonado *et al.*, 2009): i) Capital social, ii) Capacidad de las comunidades para anticiparse al cambio y iii) Actividad organizativa en torno a los recursos naturales.

El indicador de *Capital Social* intenta capturar el grado de organización comunitaria y el conocimiento y cumplimiento de las normas y reglas formales e informales. El capital social y el nivel de liderazgo en una comunidad son cruciales para iniciar y mantener actividades de conservación y manejo de recursos al nivel local (Pretty, 2003; Olsson *et al.*, 2004; Pretty & Smith, 2004; Ostrom, 2005;). Particularmente, el capital social en comunidades de pescadores es un factor fundamental para garantizar la regulación y la gobernabilidad en el manejo de recursos naturales (Grafton, 2005; Sekhar, 2007). De esta manera, comunidades dotadas con un mayor nivel de capital social serán más adaptables a cambios en el entorno.

La estimación del capital social en las comunidades ha sido -y continua siendo- un reto metodológico. En la propuesta metodológica de Maldonado *et al.* (2010), el indicador de Capital Social combina once (11) variables para medir diferentes dimensiones del mismo. Estas once variables se construyen a partir de información proveniente de talleres y de encuestas y capturan aspectos relacionados con capital social estructural (número de organizaciones comunitarias, pertenencia a Consejos Comunitarios y otras organizaciones, expectativas respecto a redes y apoyo mutuo, y acción colectiva previa) y capital social cognitivo (normas de solidaridad, confianza y cooperación). Los valores más altos se presentaron en las variables asociadas al capital social estructural y la combinación de las 11 variables arrojó un valor para el Indicador de Capital Social de 58/100.

*El capital social y el nivel de liderazgo en una comunidad son cruciales para iniciar y mantener actividades de conservación y manejo de recursos a nivel local. El capital social en comunidades de pescadores es un factor fundamental para favorecer el cumplimiento de la regulación y garantizar la gobernabilidad en el manejo de recursos naturales*

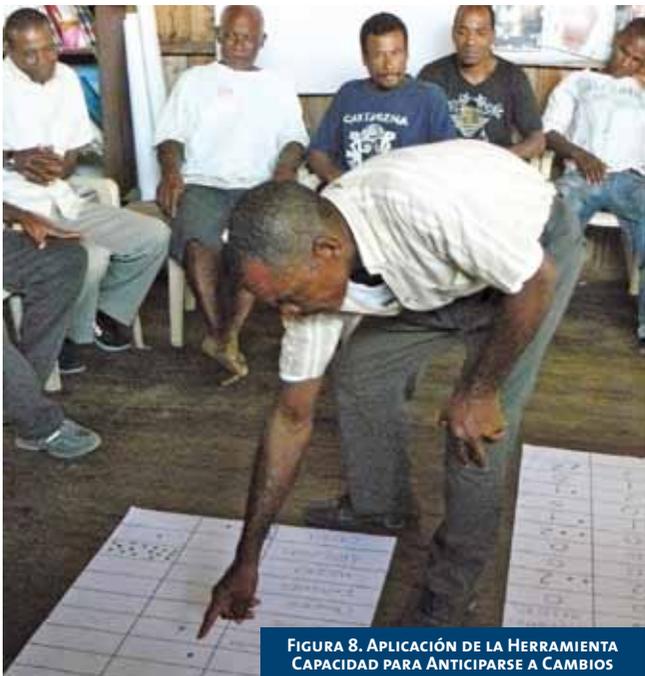
En la Comunidad de Nuquí la organización comunitaria más importante es el Consejo Comunitario General “Los Riscuales”. Este Consejo está integrado por aproximadamente 770 familias y está conformado por nueve consejos comunitarios locales: Jurubirá, Tribugá, Nuquí (rural y cabecera), Panguí, Coquí, Joví, Termalés, Partadó y Arusí. En Diciembre de 2002 se le adjudicó al Consejo, en calidad de “tierras de las comunidades negras”, los terrenos baldíos ocupados colectivamente por la comunidad, que corresponden a un área de aproximadamente 31.470 ha (EOT Nuquí, 2005).





**Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)**

CUADRO 1. ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DEL MUNICIPIO DE NUQUÍ RECORDADAS DURANTE LOS TALLERES
Consejo Comunitario General del Municipio de Nuquí "Los Riscuales"
Consejo Comunitario Local de Panguí
Consejo Comunitario Local de Joví
Consejo Comunitario Local de Coquí
Consejo Comunitario de Partadó
Consejo Comunitario Local de Termales
Consejo Comunitario Local de Arusí
Consejo Comunitario Local de Tribugá
Consejo Comunitario Local de Jurubirá
Consejo Comunitario Local de Nuquí Cabecera
Grupo de Mujeres Procesadoras de Panela de Panguí
Grupo de Pescadores "La Merluza" de Panguí
Asociación de Pescadores "Pargo Rojo", de Jurubirá
Asociación de Pescadores "La Merluza", de Jurubirá
Grupo de Agricultores de Jurubirá
Grupo de Pescadores "La Palma", de Joví
Grupo de Agricultores de Tribugá
Grupo de Piangueras de Tribugá
Organización de Mujeres Cabezas de Familia de Nuquí
Ecoguías de Coquí
Ecoguías de Joví
Ecoguías de Termales
Ecoguías de Arusí
Grupo de Pesca de Partadó
Grupo de Hoteleros "ASOECO"
Organización "Mano Cambiada", de Nuquí
Asociación de Arroceros "AgroNuquí"
Grupo de Mujeres "Panelitas" de Partadó
JAC de Jurubirá, Arusí, Termales.
"La Corporación", en Termales
Defensa Civil
Grupo de Danzas en Termales, Nuquí y Arusí
Grupo de Danzas Cumbancha
Grupo de Tamboras en Arusí
Grupo de Pescadores "Por El Bien De Todos", de Arusí



**FIGURA 8. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA CAPACIDAD PARA ANTICIPARSE A CAMBIOS**

Además del Consejo Comunitario general y los consejos locales, en la comunidad existen al menos otras 25 organizaciones comunitarias, la mayoría de ellas relacionadas de manera directa o indirecta con el manejo de recursos naturales (Cuadro 1).

Otro indicador que hace parte del Índice Institucional es la *Capacidad de las Comunidades para Anticiparse al Cambio*. A través de este indicador se busca determinar la capacidad que las comunidades tienen -dadas sus condiciones actuales- para anticiparse a un cambio que afecte sus medios de vida y las fuentes de generación de ingreso. Para recoger información que permita estimar este indicador se construye un escenario hipotético en donde los hogares en la comunidad se enfrentan a un cambio que difícilmente les permite continuar con el patrón actual de uso de recursos naturales (en este caso la pesca) y se les indaga acerca de las actividades productivas que ellos realizarían como alternativa para satisfacer, primero, las necesidades de alimentación de su hogar y segundo, otras necesidades básicas. Si la comunidad tiene mayor capacidad de anticiparse, será más fácil generar estrategias y alternativas para enfrentar dichos cambios (Figura 8).

**ESCENARIO HIPOTÉTICO PRESENTADO A LA COMUNIDAD PARA ESTIMAR EL INDICADOR CAPACIDAD PARA ANTICIPARSE A CAMBIOS**

*Suponga que el cambio climático incrementa la temperatura del agua del mar, afectando la pesca en toda la zona y durante todo un año. Este aumento de temperatura trae como consecuencia que las capturas de peces disminuyan en al menos un 75%; en otras palabras, que 3 de 4 pescadores salgan de faena y no encuentran suficientes recursos para pescar.*

- *Ante esta situación, ¿qué harían quienes dependen directamente del uso de los recursos naturales (pescadores, comerciantes de pescado, etc.), para satisfacer las necesidades de alimentación de su hogar?*
- *¿Ante esta situación, qué harían quienes dependen directamente del uso de los recursos naturales (pescadores, comerciantes de pescado, etc.), para satisfacer las otras necesidades básicas tales como vivienda, vestuario y educación?*

La Capacidad para Anticiparse al Cambio en la comunidad de Nuquí obtuvo un valor moderado de 53/100, debido principalmente a que –aunque el número de actividades productivas potenciales en la comunidad es alto- las alternativas reportadas para enfrentar el escenario presentado son escasas. Esto puede ser el reflejo de una movilidad laboral restringida.

Vale la pena resaltar que la opción “seguir pescando” no fue reportada en la comunidad de Nuquí y esa situación hace la diferencia entre esta comunidad y otras comunidades de pescadores. Aunque el valor de este indicador es –en términos absolutos- bajo, es superior al valor para el mismo indicador encontrado en comunidades de pescadores del Caribe Colombiano (Moreno *et al.*, 2009b) y en comunidades de pescadores de la costa ecuatoriana (Maldonado *et al.*, 2009). En comunidades donde las alternativas para obtención de alimento –o para generación de ingreso para satisfacer otras necesidades básicas- son menores, los pescadores se ven obligados a tener como única opción para enfrentar el escenario presentado “seguir pescando”. A diferencia de otras comunidades de pescadores, las comunidades en el Pacífico colombiano tienen acceso a otras formas de capital natural como la tierra; en comunidades caracterizadas por no tener acceso a tierra propia, los pescadores difícilmente encuentran estrategias alternativas para obtención de alimento e ingresos haciendo que la única alternativa para enfrentar el shock planteado sea continuar pescando. Estos resultados ofrecen indicios acerca de la importancia de analizar cómo el acceso a diversos capitales o activos (incluida la tierra, capital social, infraestructura, capital humano) es un factor fundamental en la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades costeras dependientes de recursos marinos para su subsistencia.

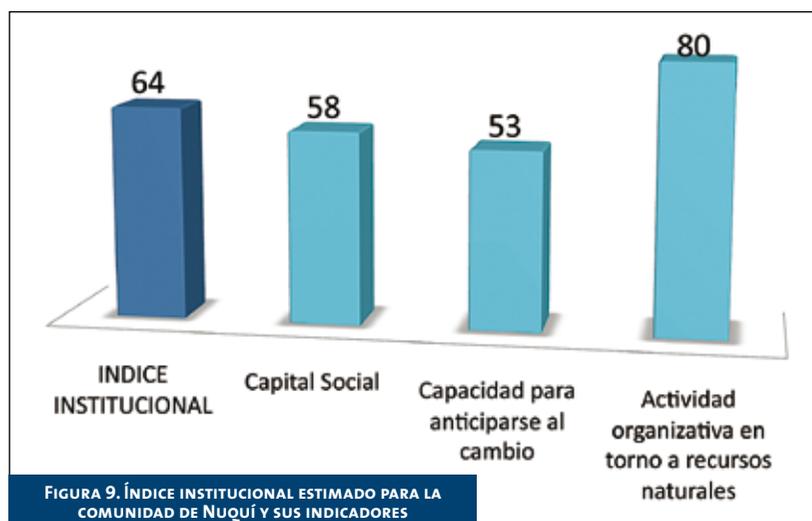
*Comunidades con estrategias o alternativas productivas que les permita enfrentar en el corto plazo perturbaciones inesperadas que afecten su patrón actual de uso de recursos, tienen una mayor resiliencia o capacidad de adaptación*

El último indicador que compone el Índice Institucional, *Actividad Organizativa en torno a los Recursos Naturales*, pretende resaltar la relevancia del hecho que las comunidades decidan organizarse en torno a la gestión de recursos naturales. Cuando las comunidades desarrollan algún nivel de organización en torno a la problemática ambiental, su capacidad de respuesta a cambios externos que afecte el acceso, uso o manejo de los recursos naturales será mayor. Como se observa en el Cuadro 1, varias organizaciones de la comunidad, incluidos los Consejos Comunitarios, tienen alguna relación con el manejo de recursos naturales. Esto hace que el valor para este indicador sea uno de los más altos entre los indicadores estimados: 80/100.

*Cuando las comunidades desarrollan algún nivel de organización en torno a la problemática ambiental, su capacidad de respuesta a cambios externos será mayor, en tanto habrá mayor probabilidad de reacción y la comunidad estará mejor preparada para adaptarse a cambios.*

Las comunidades en Nuquí exhiben alta disposición para el cuidado y conservación de los recursos naturales, disposición que han desarrollado por generaciones a través del uso tradicional y que se refleja en varios documentos que describen su visión del territorio y en el Plan de Etno-Desarrollo formulado y discutido por la misma comunidad (Consejo Comunitario General Los Riscales, 2005; 2006; Plan de Etno-Desarrollo 2007-2020).

La combinación de los indicadores Capital Social, Capacidad para Anticiparse al Cambio y Capacidad organizativa en torno a los recursos naturales genera como resultado un valor de 64/100 para el Índice Institucional (Figura 9).





### ¿QUÉ NOS DICEN LOS RESULTADOS DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA COMUNIDAD EN EL MUNICIPIO DE NUQUÍ?

Los indicadores que contribuyen en mayor medida a la Capacidad de Adaptación de las comunidades a un cambio externo como el establecimiento de un área protegida son Diversidad Ocupacional (100), Comprensión del Entorno Natural (84) y Actividad Organizativa en torno a Recursos Naturales (80). Nótese que los tres índices que componen la Capacidad Adaptativa están representados por algún indicador de “alta contribución”.

Por otra parte, en la comunidad de Nuquí los indicadores con menores valores fueron Dependencia del Uso de los Recursos Naturales (37,5) y Pobreza (42,8), los cuáles limitan la capacidad de adaptación de las comunidades ante un cambio externo, como el establecimiento de un área protegida en su zona de influencia.

Por tanto, acciones encaminadas a: i) incrementar la satisfacción de necesidades básicas de los hogares, ii) diversificar y favorecer el acceso real de los miembros de la comunidad a alternativas de generación de ingreso, que no dependan exclusivamente del uso directo y extractivo de recursos naturales, iii) mantener o potencializar el capital social existente, e iv) incorporar el conocimiento local en la formulación de normas y la toma de decisiones, favorecerán el éxito de un área marina protegida en la zona.

## OTROS RESULTADOS

Durante los grupos focales realizados con la comunidad de Nuquí para recoger información que permitiera aproximarnos a la estimación de la capacidad adaptativa de la comunidad, se llevaron a cabo varios ejercicios, cuyos resultados complementan los presentados por el índice de capacidad adaptativa.

Específicamente, los resultados provenientes de la aplicación de herramientas como la cartografía social y la matriz de ventajas y desventajas ante el establecimiento de un área protegida ofrecen insumos adicionales para la discusión y análisis alrededor del establecimiento de un área protegida en la zona de influencia de la comunidad de Nuquí.

A continuación se presenta un resumen de algunos de esos resultados para cada una de las herramientas mencionadas.

### Cartografía Social



FIGURA 10. PARTICIPANTES RESPONDIENDO LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN CON LA CARTOGRAFÍA SOCIAL

El ejercicio de cartografía social tuvo como eje central la discusión alrededor de tres preguntas específicas: i) ¿Cuáles son los sitios marinos y costeros más conservados en el Golfo de Tribugá? ii) ¿Cuáles son los sitios marinos y costeros más deteriorados en el Golfo de Tribugá y iii) ¿Cuáles son las áreas que deberían ser protegidas o que requieren alguna figura de protección? (Figura 10).

Adicionalmente, las preguntas principales que se desarrollaron en la cartografía social se complementaron indagando a los asistentes acerca de indicadores de conservación, indicadores de deterioro y las razones por las cuáles se definían las áreas que requerían protección (Figura 11).



FIGURA 11. RESULTADOS DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL

El Cuadro 2 muestra algunos sitios mencionados por los asistentes como conservados y los indicadores de conservación asociados.

Adicionalmente, se mencionaron aproximadamente 20 zonas deterioradas las cuáles fueron relacionadas con diferentes tipos de presiones generadas tanto por actores externos, como por la misma comunidad: presencia de pesca industrial, pesca artesanal con dinamita por parte de pescadores provenientes de otros municipios, pesca artesanal con espinel y trasmallo, pesca de buceo (mero y pargo), tala de manglar y afectación del coral por parte de turistas. El principal indicador de deterioro reportado es la reducción de recursos, entre los que se encuentran tortuga, langosta, merluza, mero cherna, toyo, atún y dorado.

CUADRO 2. SITIOS CONSERVADOS REPORTADOS POR EL GRUPO FOCAL E INDICADORES DE CONSERVACIÓN \*

Nombre del Sitio	Indicador de Conservación
Charambirá	Área no explotada. Se caracteriza por abundancia de peces como Bravo, Pargo, Mero y Aguja.
Cabo Corrientes	Difícil acceso, paisaje abrupto.
Riscal del Partido	Presencia de especies como Bravo, Pargo y Sierra.
La Parguera	Sitio de reproducción de peces, buen estado del coral y alta producción pesquera.
El Riscal del Frente	Alta producción pesquera.
Riscos	Zonas de criadero de peces; presencia de pargos de 50 libras y meros.
Tribugá	Manglares en una extensión aproximada de 1.500 hectáreas.
Morro del Chorí	Alta producción pesquera.
Puerto Indio	Manglar en excelentes condiciones en los alrededores del Río Chorí.

\* Los participantes mencionaron 23 zonas conservadas con sus respectivos indicadores de conservación; aquí se presentan solo aquellas para las cuáles reportaron un nombre.

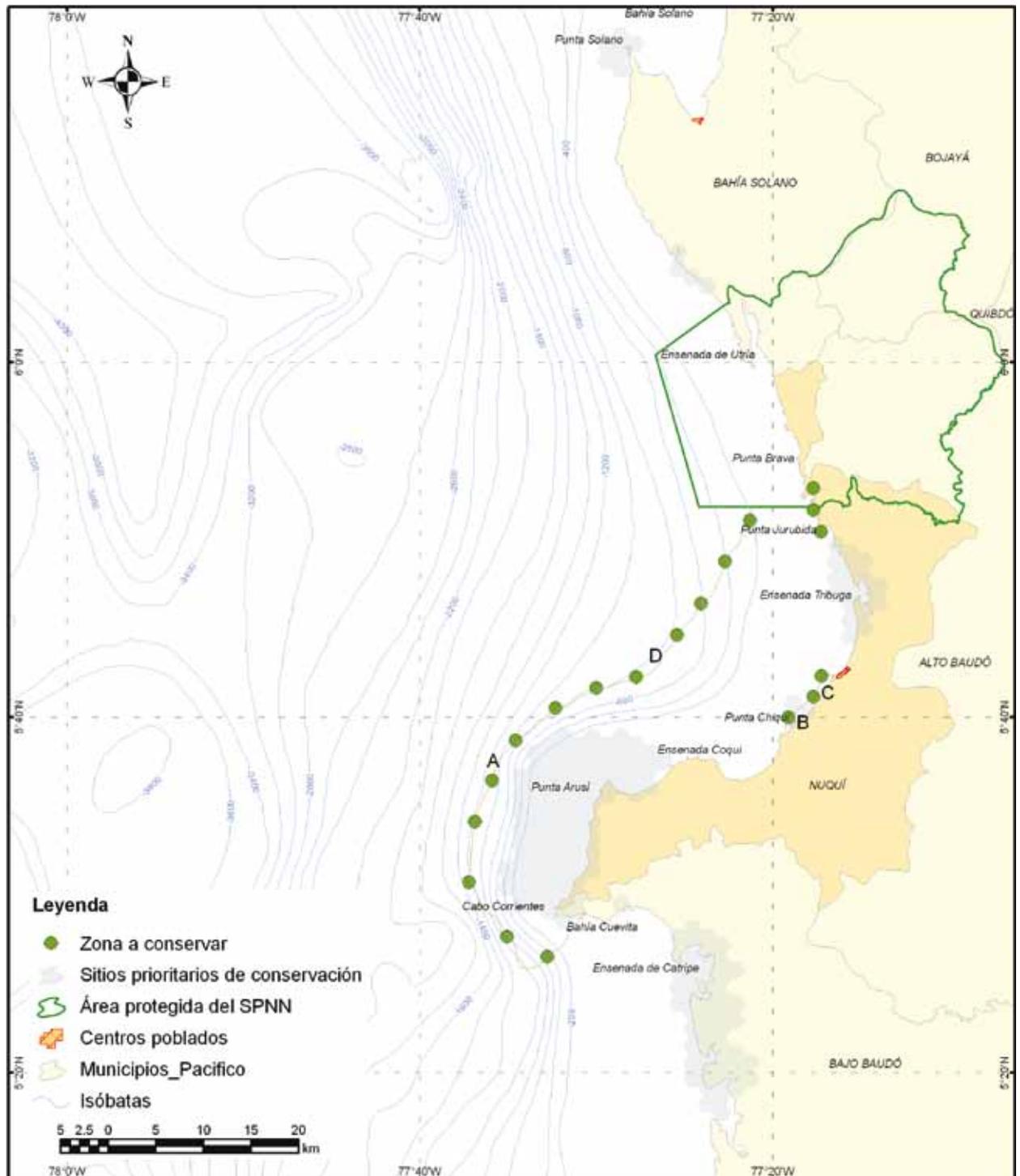
El ejercicio de cartografía social también permitió a los participantes identificar y delimitar las zonas que ellos consideraban debían protegerse (Figura 12). Las razones manifestadas para proteger las zonas identificadas son: i) facilitar la exclusión de la pesca industrial, ii) prohibir la tala de manglar y iii) prohibir el uso de trasmallo.





**Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)**

Existe un consenso entre los consejos comunitarios locales acerca de la necesidad de crear una zona exclusiva de pesca artesanal que vaya desde los límites con el Parque Utría hasta los límites con el municipio de Bajo Baudó (Figura 12). Esta zona exclusiva abarcaría desde la costa hasta unas 5-6 millas mar adentro, donde no se permitiría el ingreso de los barcos industriales y en donde se establecerían reglas para el manejo de los recursos pesqueros por parte de las comunidades locales. Vale la pena resaltar que la zona delimitada durante el ejercicio de cartografía social se traslapa con las áreas potenciales para conservación identificadas por el INVEMAR en la zona (polígonos grises en el mapa).



**FIGURA 12. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE ZONAS QUE REQUIEREN ALGUNA FIGURA DE PROTECCIÓN**

# Ventajas y desventajas del establecimiento de un Área Marina Protegida en la zona marino costera de influencia del municipio de Nuquí

Durante los grupos focales se aplicó una herramienta participativa diseñada exclusivamente para identificar las ventajas y las desventajas que perciben las comunidades respecto al establecimiento de áreas marinas protegidas. Adicionalmente, esta herramienta facilita la discusión respecto a la importancia que cada una de las ventajas y desventajas tiene para la comunidad (Figura 13).



FIGURA 13. IDENTIFICACIÓN DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ESTABLECIMIENTO DE UN AMP

A continuación se listan las principales ventajas y las desventajas de establecer un área marina protegida en la zona de influencia del municipio de Nuquí, seleccionadas por los líderes de los consejos comunitarios locales y del Consejo Comunitario General Los Riscales.

## Ventajas

- Manejo por parte de las comunidades, favoreciendo que *toda* la comunidad esté mucho más vinculada al proceso.
- Posibilidades de capacitación, educación, asesoría y acompañamiento por parte del Estado.
- Conservación de los recursos, lo que mejoraría la productividad en el municipio.
- Exclusión de la pesca industrial, lo cual permitiría la conservación del recurso pesquero.

## Desventajas:

- Conflictos entre los miembros de la comunidad.
- Conflictos con empresas de pesca industrial.
- Conflictos con otros actores: sector turismo, buzos.





### Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)



De la discusión que condujo a la selección de las ventajas y desventajas se destacan los siguientes aspectos:

1. Los conflictos entre los miembros de la misma comunidad se pueden generar por el establecimiento de normas y por el ejercicio del control y la vigilancia desde los mismos miembros de la comunidad. Sin embargo, se percibe que esta desventaja es de fácil manejo.
2. El tema de la pesca industrial está asociado a la vez a una ventaja y a una desventaja: la exclusión efectiva de las empresas de pesca industrial permitiría un mejor ordenamiento pesquero en la zona y mejoraría la conservación del recurso; sin embargo, en la práctica, la exclusión de la pesca industrial puede llegar a ser muy difícil y por tanto, requiere el compromiso y el apoyo permanente de las autoridades para evitar conflictos entre los empresarios y las comunidades locales.
3. El establecimiento de una figura de protección que sea manejada por la misma comunidad incrementará el sentido de pertenencia hacia los recursos marinos y costeros, favoreciendo su conservación y uso sostenible.

El detalle de los resultados de la aplicación de las herramientas participativas, así como de los cálculos para estimar la capacidad adaptativa y sus índices, se presenta en el informe final del estudio elaborado por Maldonado *et al* (2010).





# CONSIDERACIONES PARA LA DISCUSIÓN ACERCA DEL ESTABLECIMIENTO DE UN ÁREA MARINA PROTEGIDA EN LA ZONA MARINA Y COSTERA DE INFLUENCIA DE LA COMUNIDAD DE NUQUÍ

Como resultado del proceso de estimación de la capacidad adaptativa, de los talleres llevados a cabo con representantes de los consejos locales y el Consejo General Los Riscales y de la revisión y el análisis del Plan de Etno-Desarrollo 2007-2020, surgen algunas consideraciones para la discusión acerca del establecimiento de una figura de conservación marina y costera en la zona de influencia del municipio de Nuquí:

- Los propósitos de las comunidades en el municipio de Nuquí, plasmados en el Plan de Etno-Desarrollo (2007-2020), son compatibles con el establecimiento de un área marina protegida que respete los derechos adquiridos sobre el territorio, reconozca la autonomía de las comunidades para el manejo del mismo, se sustente en el conocimiento tradicional y permita el mejoramiento de los medios de vida de las comunidades.
- La discusión y el diseño de un área marina protegida deben insertarse de manera respetuosa y concertada en los propósitos de la comunidad y apoyar los proyectos propuestos en el Plan de Etno-Desarrollo (2007-2020), en aspectos relacionados con el conocimiento ecológico local, la recuperación y preservación del patrimonio cultural de las comunidades y el balance entre conservación y calidad de vida de las comunidades.
- La investigación que se realice en el marco del diseño, implementación y monitoreo de un área marina protegida en la zona debe: i) partir de la compatibilidad entre los intereses de investigación de las comunidades y de las instituciones de investigación, ii) reconocer el conocimiento ancestral de las comunidades, iii) contar con la participación activa de la comunidad en los procesos de recolección, registro, análisis de información y disseminación de resultados.





### Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)



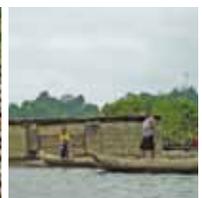
- La implementación de un área marina protegida debe reconocer que una gran proporción de la población depende directamente de los recursos naturales; por lo tanto, plantear acciones de conservación que tengan en cuenta la visión y las necesidades de las comunidades y, específicamente, de las personas que requieren de estos recursos para suplir sus necesidades básicas, garantizará el éxito en la implementación y buen funcionamiento de un área marina protegida en la zona.
- La fortaleza de la organización comunitaria y de las normas compartidas de apoyo mutuo en la comunidad deben ser la piedra angular de cualquier propuesta de conservación en la zona marino-costera.
- El diseño de un área marina protegida podría tener como punto de partida el apoyo a las comunidades en el aligeramiento de la zona de pesca artesanal, que facilite el establecimiento de normas y reglas para el manejo adecuado del recursos pesqueros por parte de las mismas comunidades, y facilite la exclusión de externos (pesca industrial), el control, la vigilancia y el monitoreo.
- Para favorecer el uso sostenible del recurso pesquero en un área exclusiva de pesca artesanal se requiere –además del establecimiento de normas- de mecanismos para incrementar el valor agregado de los productos capturados y para extraer las rentas perdidas por la falta de mecanismos de procesamiento y comercialización adecuados.
- El diseño e implementación de un área marina protegida debe convocar a las diversas instituciones interesadas en la conservación y uso sostenible de la zona para establecer agendas conjuntas y coordinadas que apoyen el desarrollo de los proyectos formulados en el Plan de Etno-Desarrollo (2007-2020) y fortalezcan la capacidad de adaptación de las comunidades -ó reduzcan su vulnerabilidad-.





## REFERENCIAS

- Alonso, D., Ramírez, L., Segura-Quintero, C., Castillo-Torres, P., Walschburger, T. y N. Arango. 2008. Hacia la construcción del Subsistema Nacional de Areas Marinas protegidas de Colombia. INVEMAR-UAESPNN-TNC. Santa Marta, Colombia, 20p.
- Armitage, D. 2007. Building Resilient Livelihoods through Adaptive Co-Management: the Role of Adaptive Capacity in: Armitage, D., Berkes, F. and Doubleday, N. (Ed). 2007. Adaptive Co-Management. UBC Press. The University of British Columbia, Canada.
- Cinner, J.E., McClanahan, T.R., and Wamukota, A. 2010. Differences in livelihoods, socioeconomic characteristics, and knowledge about the sea between fishers and non-fishers living near and far from marine parks on the Kenyan Coast. *Marine Policy* 34 (2010) 22–28
- Consejo Comunitario General “Los Riscuales”. 2005. Historia, territorio y cultura. Publicaciones Ébony. Nuquí- Chocó.
- Consejo Comunitario General “Los Riscuales”. 2006. El Golfo de Tribugá, unidad cultural, territorial y ambiental. Proyecto Fortalecimiento de la Autonomía Comunitaria en el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales PAC - Chocó. Publicaciones Ébony. Nuquí- Chocó.
- Consejo Comunitario General “Los Riscuales”. Plan de Etnodesarrollo: Visión de vida de las comunidades negras del Golfo de Tribugá. 2007 - 2020.
- Chambers, Robert and Gordon Conway. 1992. Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. IDS Discussion Paper No. 296. Sussex: Institute of Development Studies
- EOT: Esquema de ordenamiento territorial de Nuquí. 2005. Documento diagnóstico 2005-2016.
- Grafton, R.Q. 2005. Social capital and fisheries governance. *Ocean and Coastal Management*, 48, 753–766.
- INVEMAR – TNC – CI – UAESPNN. 2009. Informe Técnico: Planificación ecorregional para la conservación *in situ* de la biodiversidad marina y costera en el Caribe y Pacífico continental colombiano. Alonso, D., Ramírez, L.F., Segura-Quintero, C., Castillo-Torres, P., Díaz, J.M., Walschburger, T., y N. Arango. Serie de Documentos Generales No. 41. Santa Marta. 106 p + Anexos.
- Maldonado, J., Moreno-Sánchez, R., Mendoza, S, Restrepo, M y Rodríguez, A. 2010. Estimación de la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí al establecimiento de un Área Marina Protegida. Grupo de Estudios en Economía Ambiental y de Recursos Naturales, GEMAR, Universidad de los Andes. Informe Final para INVEMAR proyecto: “Diseño e implementación de un Subsistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas (SMPA) en Colombia: Componente socioeconómico”.
- Maldonado, J.H., Moreno-Sánchez, R., Mendoza, S., Varas, X., Restrepo, M. y Rodríguez, A. 2009. Índice de adaptabilidad de las comunidades a la consolidación de una red de áreas marinas protegidas en la costa del Ecuador. Grupo de Estudios en Economía Ambiental y de Recursos Naturales, GEMAR, Universidad de los Andes. Informe Final para el BID proyecto: “Preparación del programa de conservación de biodiversidad marina costera: Componente económico y financiero”





## Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó)

- McClanahan, T.R., J.E. Cinner, N.A.J. Graham, T.M. Daw, J. Maina, S.M. Stead, A. Wamukota, K. Brown, V. Venus & N.V.C. Polunin. (2009). Identifying Reefs of Hope and Hopeful Actions: Contextualizing Environmental, Ecological, and Social Parameters to Respond Effectively to Climate Change. *Conservation Biology*, 23: (3) 662–671.
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA). 2001. Política Nacional Ambiental Para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares De Colombia - PNAOCI. 95p.
- Moreno, R., Mendoza, S., & Maldonado, J. H. 2009a. Metodología para la estimación de la capacidad de adaptación de comunidades locales al establecimiento de AMP. Bogotá: Grupo de Estudios en Economía de Medio Ambiente y Recursos Naturales, GEMAR.
- Moreno-Sánchez, R., Mendoza, S., Maldonado, H y Casas, H. 2009b. Resultados talleres y Estimación de indicadores de capacidad adaptativa en la Baja guajira, Municipios de Riohacha y Dibulla. Grupo de Estudios en Economía Ambiental y de Recursos Naturales, GEMAR, Universidad de los Andes. Informe Final para INVEMAR proyecto: "Definición de una red de áreas marinas protegidas en el Caribe continental colombiano".
- Olsson, P., Folke, C. and Berkes, F. 2004. Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. *Environmental Management*, 34(1), 75-90.
- Ostrom, E. 2005. Understanding institutional diversity. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA.
- Pretty, J. 2003. Social capital and the collective management of resources. *Science*, 302, 1912-1914.
- Pretty, J., & Smith, D. 2004. Social capital in biodiversity conservation and management. *Conservation Biology*, 18(3), 631-638.
- Ramírez, L. F. Alonso, D., Segura-Quintero, C., Moreno, R., Mendoza, S, Maldonado, J., Castro, A.P., Calero, L.A., Zamora, A., Bohórquez, E. y Franke, R. 2009. Avances en la Definición de una Red de Areas Marinas Protegidas, Caribe colombiano. INVEMAR, SIRAP Caribe, CARSUCRE, CORPOGUAJIRA y UAESPNN. Santa Marta, Colombia, 22 p.
- Sekhar, N.U. 2007. Social Capital and Fisheries Management: The Case of Chilika Lake in India. *Environmental Management*, 39, 497-505
- Stewart, A., y Crowley, E. 2005. Rapid Guide for Missions: Analyzing local institutions and livelihoods. Institutions for Rural Development, Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Rome, 2005.
- Twigg, J. 2007. Characteristics of a Disaster-resilient Community, A Guidance Note, Version 1 for field testing, DFID Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group [http://www.benfieldhrc.org/disaster\\_studies/projects/communitydrindicators/community\\_drr\\_indicators\\_index.htm](http://www.benfieldhrc.org/disaster_studies/projects/communitydrindicators/community_drr_indicators_index.htm).
- Walker, B., Carpenter, S. Anderies, J., Abel, N., Cumming, G., Janssen, M., Lebel, L., Norberg, J., Peterson, G. and Pritchard, R. 2002. Resilience management in socio-ecological systems: a working hypothesis for a participatory approach. *Conservation Ecology* 6 (1): 14 <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14>



## Serie de documentos generales de Invemar

- 1 Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM, 2000
- 2 Referencias bibliográficas publicadas e inéditas de la Ciénaga Grande de Santa Marta I y II, 1996
- 3 Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia, 2001.
- 4 Ojo con Gorgona. Parque Nacional Natural, 2001.
- 5 Libro rojo de peces marinos de Colombia, 2002.
- 6 Libro rojo de invertebrados marinos de Colombia, 2002.
- 7 Las aguas de mi Ciénaga Grande, 2002.
- 8 Informe del Estado de los Recursos Marinos y Costeros en Colombia, 2001.
- 9 Guía práctica para el cultivo de bivalvos; madreperla, ostra alada, concha de nacar y ostiones, 2003.
- 10 Aproximación al estado actual de la bioprospección en Colombia, 2003.
- 11 Plan Nacional de Bioprospección, 2003.
- 12 Conceptos y guía metodológica para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia, Manual 1: Preparación, caracterización y diagnóstico, 2003.
- 13 Manual de técnicas analíticas para la determinación de parámetros fisicoquímicos y contaminantes marinos: aguas, sedimentos y organismos, 2003.
- 14 Una visión de pesca multiespecífica en el Pacífico colombiano, 2003.
- 15 Amenazas naturales y antrópicas, 2003.
- 16 Atlas de Paisajes Costeros de Colombia, 2003.
- 17 Atlas de la calidad de las aguas marinas y costeras de Colombia, 2004.
- 18 Manual del Sistema de Información Pesquera del INVEMAR, 2005.
- 19 Cartilla bacterias marina nativas, 2006.
- 20 Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros PNOEC, 2007.
- 21 Manual metodológico sobre el monitoreo de los manglares del Valle del Cauca y su fauna asociada. 2007.
- 22 Lineamientos y estrategias de manejo de la Unidad Ambiental Costera (UAC) del Darién. 2008.
- 23 Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera - UAC Llanura Aluvial del Sur, Pacífico colombiano, 2008.
- 24 Cartilla lineamientos y estrategias para el manejo integrado de la UAC del Darién, Caribe colombiano, 2008.
- 25 Cartilla etapas para un cultivo de bivalvos marinos (pectínidos y ostras) en sistema suspendido en el Caribe colombiano, 2009.
- 26 Programa Nacional de Investigación para la Prevención, Mitigación, y Control de la Erosión Costera en Colombia – PNIEC, 2009
- 27 Modelo de uso Ecoturístico de la bahía de Neguanje Parque Nacional Natural Tayrona, 2009
- 28 Criadero de postlarvas de pectínidos de interés comercial en el Caribe Colombiano, 2009
- 29 Viabilidad de una Red de Áreas marinas Protegidas en el Caribe colombiano, 2009
- 30 Ordenamiento Ambiental de los manglares del Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Caribe colombiano, 2009
- 31 Ordenamiento Ambiental de los manglares en La Guajira, 2009
- 32 Ordenamiento Ambiental de los manglares del municipio de Timbiquí, Cauca (Pacífico colombiano), 2009
- 33 Ordenamiento Ambiental de los manglares del Municipio de Guapi, Cauca, 2009
- 34 Ordenamiento Ambiental de los manglares del Municipio de López de Micay, Cauca, 2009.
- 35 Avances en el manejo Integrado de Zonas Costeras en el departamento del Cauca, 2009
- 36 Ordenamiento Ambiental de los Manglares de la Alta, Media y Baja Guajira, 2009
- 37 Aprendiendo a conocer y cuidar el agua en la zona costera del Cauca, 2009
- 38 Guía de bienes y servicios del Old Point Regional Mangrove Park, 2009
- 39 Aves del estuario del río Sinú, 2010
- 40 Pectínidos en el Caribe colombiano
- 41 Planificación ecorregional para la conservación in situ de la biodiversidad marina y costera en el Caribe y Pacífico continental colombiano – Informe Técnico
42. Guía para el reconocimiento de corales escleractinios juveniles en el Caribe
- 43 Viabilidad socioeconómica del establecimiento de un AMP: la capacidad adaptativa de la comunidad de Nuquí (Chocó).
- 44 Guía metodológica para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia. Manual 2: Desarrollo etapas I y II.



COLOMBIA  
50% MAR

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras  
"José Benito Vives De Andrés" - INVEMAR  
Vinculado al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

ISBN 958844831-X



9 17895881448312

