

Recursos Marinos y Servicios
Ambientales en el Desarrollo Regional

Recursos Marinos y Servicios Ambientales en el Desarrollo Regional

JOSÉ URCIAGA GARCÍA
LUIS F. BELTRÁN MORALES
DANIEL LLUCH BELDA

EDITORES



RECURSOS MARINOS Y SERVICIOS AMBIENTALES EN EL DESARROLLO REGIONAL

José I. Urciaga García
Luis F. Beltrán Morales
Daniel Lluch Belda
Editores

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S.C.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS - IPN
México, 2009.

Primera Edición: Enero 2009

D.R.© Publicación de divulgación del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Mar Bermejo N.195, Col. Playa Palo de Santa Rita. La Paz, Baja California Sur, México, 23090.

El contenido de los capítulos es responsabilidad de los autores.

La presentación y disposición en conjunto de **Recursos Marinos y Servicios Ambientales en el Desarrollo Regional**, son propiedad del editor. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida, mediante ningún sistema o método electrónico, mecánico (incluyendo fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del editor.

Responsables de Edición:

José Urciaga García

Luis F. Beltrán Morales

Daniel Lluch Belda

Tania Flores Azcárrega

Fotomecánica y pre-prensa:

Santiago Rodríguez Álvarez

Portada y Edición interior:

Gerardo Rafael Hernández García

HC140.E5 D48 2009

Recursos Marinos y Servicios Ambientales en el Desarrollo Regional / editado por José Urciaga García, Luis Felipe Beltrán Morales y Daniel Lluch Belda, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. 2009.

350 p.: il. ; 23 cm.

ISBN: 968-5715-54-6

1. Desarrollo Regional—México

I. Urciaga García, José, ed. II. Beltrán Morales, Luis Felipe. Lluch Belda, Daniel III.

Impreso en México

Printed in México

Índice

Presentación

Sergio Hernández Vázquez, Rafael Cervantes Duarte y Juan Rodrigo Guerrero Rivas | 11

Capítulo 1

LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS EN EL DESARROLLO

José I. Urciaga García | 25

Capítulo 2

LA CERTIFICACIÓN DE PESQUERÍA COMO UNA HERRAMIENTA DE MANEJO
EN EL CONTEXTO REGIONAL DEL NOROESTE MEXICANO

Daniel Lluch Belda | 57

Capítulo 3

EL MARCO LEGAL DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS MARINOS
Y LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

Rodrigo Serrano Castro, Germán Ponce Díaz y Luis Tirado Arámburo | 75

Capítulo 4

VARIABILIDAD DEL CLIMA Y PESQUERÍAS DEL NOROESTE MEXICANO

*Salvador Lluch Cota, María Verónica González Zárate
y Daniel Lluch Cota* | 111

Capítulo 5

SERVICIOS AMBIENTALES DE LAS COMUNIDADES MARINAS VEGETALES: UNA PRIMERA
APROXIMACIÓN

Rafael Riosmena Rodríguez | 119

Capítulo 6

EL ALGA MARINA *SARGASUM* (*SARGASSACEAE*) EN EL DESARROLLO REGIONAL*Margarita Casas Valdez* | 139

Capítulo 7

PESQUERÍAS DE PEQUEÑA ESCALA EN EL NOROESTE DE MÉXICO

Mauricio Ramírez Rodríguez | 157

Capítulo 8

PESCA RIBEREÑA. RETOS Y OPORTUNIDADES EN UN ENTORNO ADVERSO

*Germán Ponce Díaz, Luis Felipe Beltrán Morales, Sergio Hernández Vázquez
y Elisa Serviere Zaragoza* | 177

Capítulo 9

MANEJO PESQUERO. LA PESQUERÍA DE SARDINA EN BAJA CALIFORNIA SUR

*Casimiro Quinónes, Roberto Félix Uruga, Felipe Neri Melo Barrera
y Enrique Morales Bojórquez* | 197

Capítulo 10

LA PESQUERÍA DE TIBURONES EN BAJA CALIFORNIA SUR

Felipe Galván Magaña | 227

Capítulo 11

ASPECTOS ECONÓMICOS DE LOS RECURSOS PESQUEROS NO TRADICIONALES,
RESIDENTES EN ZONAS ARRECIFALES DEL GOLFO DE CALIFORNIA*Héctor Reyes Bonilla, Ma. Dinorah Herrero Pérezrul
y Francisco Javier Fernández Rivera Melo* | 245

Capítulo 12

LOS RECURSOS MARINOS Y COSTEROS EN EL DESARROLLO LOCAL
DE LA ZONA PACÍFICO NORTE DE BAJA CALIFORNIA SUR*Magdalena Lagunas Vázquez, José Urciaga García, Luis F. Beltrán Morales,
Germán Ponce Díaz, José Antonio Beltrán Morales y Salvador Lluch Cota* | 265

Capítulo 13

MERCADO EXTERNO Y DESARROLLO REGIONAL: LA IMPORTANCIA
DE LA PESQUERÍA DE LANGOSTA EN BAJA CALIFORNIA SUR

*Luis Almendarez Hernández, Germán Ponce Díaz, José Urciaga García y Luis
F. Beltrán Morales* | **293**

Capítulo 14

REVALORACIÓN SOCIOAMBIENTAL DE LOS OASIS SUDCALIFORNIANOS

Micheline Cariño Olvera, Alba E. Gámez Vázquez, Eduardo Juárez León | **323**

AUTORES | **347**

CAPÍTULO 8

Pesca ribereña: retos y oportunidades en un entorno adverso

Germán Ponce Díaz¹, Luis Felipe Beltrán Morales²,
Sergio Hernández Vázquez² y Elisa Serviere Zaragoza²

Resumen

La pesca ribereña o artesanal es una actividad productiva que está fuertemente relacionada con sectores pobres de la sociedad, que enfrenta un sinnúmero de limitaciones que plantean un **entorno adverso** para su desempeño debido a los bajos precios pagados para los productos de la pesca; artes y equipos de pesca con una concepción tecnológica de cuando menos 30 años (pangas y motores fuera de borda) y generadores de altos costos de producción; unidades de producción con deficiencias en la organización para el trabajo; descapitalización de las unidades económicas que practican la pesca ribereña; entre otros. Por otra parte, a pesar de los problemas que enfrenta, existe una revaloración a nivel internacional de este tipo de pesca, particularmente por su capacidad de fungir como herramientas para procurar la suficiencia alimentaria y combatir la pobreza. Se revisaron casos de relativo éxito en el desempeño de la pesca ribereña o artesanal a nivel internacional y un caso de estudio en la región del municipio de La Paz, en Baja California Sur. Se concluye con la descripción de características comunes de adecuado desempeño como son: la identidad comunal de los participantes en unidades productivas, la integración vertical de las actividades pesqueras y el uso de artes selectivas y de limitado impacto al medio ambiente.

¹Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del Instituto Politécnico Nacional, Apdo. Postal 592, La Paz, Baja California Sur, México 23000. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

1. Introducción

Como es sabido, la pesca artesanal o ribereña en México es de suma importancia y de tal magnitud que las propias cifras sobre el número de embarcaciones consignadas en el Registro Nacional de Pesca, brindan un total de 102,807 embarcaciones menores lo que equivale al 96 % del total nacional (Anónimo, 2003), lo que da idea sobre la relevancia que tiene éste tipo de pesca. A partir de esta cifra de embarcaciones menores y sus artes de pesca empleadas, bien se puede inferir una caracterización sobre los recursos pesqueros a los que accede esta tecnología de capturas. En los casos más frecuentes es la escama, el tiburón y los moluscos la fuente principal de capturas. En los pocos casos de recursos concesionados a productores pesqueros, se tiene una práctica de pesca artesanal llevada a cabo por cooperativas en pesquerías como la langosta y el abulón principalmente y en regiones geográficas con lagunas costeras, el camarón también forma parte importante del conjunto de especies susceptibles de captura.

Adicionalmente, la pesca de ribera genera una gran cantidad de los empleos en el sector de la pesca, particularmente en zonas aisladas en donde esta actividad se convierte en sostén de comunidades enteras, constituyéndose incluso en una actividad receptora de mano de obra que es desplazada de otras actividades económicas que han pasado o están pasando dificultades al grado de la cancelación de empleos. Esta situación opera en contrario de los esfuerzos por ordenar en general el sector pesquero y en perjuicio de pescadores tradicionales quienes por varios años han practicado esta actividad productiva o bien esta forma de subsistencia.

Particularmente para el caso de la pesca de escama, que es uno de los principales pilares de la pesca ribereña, el entorno económico, ambiental y social-institucional para este tipo de pesca es adverso en lo general.

En lo económico, esta pesca tiene altos costos de operación; combustibles –gasolina y aceites–, equipos y artes de pesca, elevado costo del financiamiento –si lo hay–; lugares de acopio aislados y con poca infraestructura; canales limitados de comercialización y en consecuencia bajos precios para los productos, entre otros muchos.

En lo ambiental, por lo general es una pesca multiespecífica lo que complica su adecuada regulación y administración, alta presión de pesca sobre recursos costeros, limitado conocimiento de la dinámica poblacional

de los recursos sujetos a aprovechamiento; uso de artes y equipos de pesca poco selectivos, sólo por citar unos cuantos problemas que enfrenta este tipo de pesca.

En lo social-institucional, ocurre que en el caso de la pesca de escama, aunque existen los permisos para este tipo de pesca, es frecuente la figura de pescador libre que no está organizado, que cuenta o no con permiso para pescar, lo que significa una falta de estipulación de derechos de propiedad que la propia autoridad reconoce; en otras palabras, en ciertas áreas y con ciertos recursos se da un fenómeno de acceso abierto *de facto* en perjuicio de los participantes legales con autorización y permisos y de la capacidad de renovación del propio recurso; se presentan también limitados esquemas funcionales de organización para la producción (cooperativas pesqueras, uniones de pescadores, uniones ejidales con actividad pesquera, etc. con poco o nulo éxito en esta actividad) y número creciente de individuos que se incorporan a esta actividad como resultado de crisis en otros sectores de la economía, por citar algunos.

2. Antecedentes internacionales

De acuerdo a la 25ª Reunión del Comité de Pesca de la FAO desarrollada en Febrero del 2003 (COFI, 2003: 1), los conceptos básicos de pesca artesanal o ribereña los podemos enunciar como siguen:

“La pesca en pequeña escala se caracteriza en sentido amplio por utilizar tecnologías de gran densidad de mano de obra para la captura, el procesamiento y la distribución con el fin de explotar los recursos pesqueros marinos y de aguas continentales. Las actividades de este subsector, realizadas a tiempo completo o a tiempo parcial, o sólo en determinadas temporadas, tienen a menudo por finalidad suministrar pescado y productos de pescado a los mercados locales e internos y para el consumo de subsistencia. Sin embargo, la producción destinada a la exportación ha aumentado en muchas pesquerías en pequeña escala durante el último o los dos últimos decenios debido a una mayor integración y mundialización del mercado. Aunque lo habitual es que los hombres se dediquen a la pesca y las mujeres a la elaboración y

comercialización del pescado, se sabe también que las mujeres participan en actividades de captura cerca de las playas y que los hombres se ocupan de la comercialización y distribución del pescado. Otras actividades auxiliares como la confección de redes, la construcción de botes, la reparación y el mantenimiento de motores, etc. pueden proporcionar posibilidades de empleo e ingresos adicionales relacionados con la pesca en las comunidades de pesca marinas y continentales.

La pesca en pequeña escala funciona a niveles de organización muy diferentes que van desde el pescador autónomo aislado hasta empresas del sector estructurado pasando por microempresas del sector no estructurado. Este subsector, por consiguiente, no es homogéneo dentro de cada país ni entre países y regiones, y se debe prestar atención a este hecho al formular estrategias y políticas para promover su contribución a la seguridad alimentaria y al alivio de la pobreza.”

La particular atención que en la actualidad presta FAO a este sector estratégico es debido a la capacidad de este tipo de pesca de impactar en la seguridad alimentaria por lo cual ha sido reconsiderada su relevancia estratégica por organismos internacionales y definida la seguridad alimentaria de la siguiente manera:

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 1996: Plan de Acción, 1^{er} párrafo).

Por otra parte, en este contexto de las políticas pesqueras internacionales de FAO, se ha **revalorado** también a la pesca ribereña por la capacidad que se le concede para contribuir al alivio de la pobreza. Baste recordar lo que respecto a la pobreza define este organismo internacional:

“Durante mucho tiempo se consideró que la pobreza en las comunidades de pescadores y en otras era simplemente debida a unos ingresos excesivamente reducidos para satisfacer las necesidades básicas de sub-

sistencia, y se sigue utilizando una línea internacional de la pobreza de 1\$ EE.UU. / persona / día como un índice elemental para definir la pobreza. Actualmente se reconoce cada vez más que la pobreza es un concepto y un proceso complejo y multidimensional caracterizado por ingresos reducidos, mala salud, escaso nivel de alfabetización, nutrición insuficiente, vivienda y condiciones de vida inadecuadas y que las personas entran y salen de la pobreza. La pobreza se considera asimismo como un síntoma de desequilibrios estructurales en la sociedad y muy en relación con la exclusión social, la marginación, la vulnerabilidad y la falta de poder. Debido a este carácter complejo es difícil de definir, e incluso más difícil de medir” (COFI 2003: 1).

Una proporción considerablemente elevada de pescadores en pequeña escala son pobres y no pueden influir en sus condiciones de trabajo. Sin embargo, algunos pescadores en pequeña escala pueden ejercer un considerable control sobre esas condiciones y obtener ingresos elevados. Aunque el nivel de la pobreza en muchas comunidades de pescadores en pequeña escala sigue siendo elevado, existen pocos estudios empíricos (Macfadyen y Corcoran 2002: 3) que se concentren en la evaluación y determinación de las causas y manifestaciones concretas de la pobreza en la pesca (COFI 2003: 1).

Derivado de lo anterior, se han planteado estrategias de trabajo e implementación de planes de acción para que los países miembros de FAO las apliquen en el ámbito de la pesca artesanal o de ribera. Es así, que en el Código de Conducta para una Pesca Responsable de la FAO trata de la seguridad alimentaria y el alivio de la pobreza, como lo demuestra su párrafo 6.2 (FAO, 1995: 5). Este artículo establece una relación de la ordenación de la pesca con la seguridad alimentaria, el alivio de la pobreza y el desarrollo sostenible, sosteniendo que:

“La ordenación de la pesca debería fomentar el mantenimiento de la calidad, la diversidad y disponibilidad de los recursos pesqueros en cantidad suficiente para las generaciones presentes y futuras, en el contexto de la seguridad alimentaria, el alivio de la pobreza, y el desarrollo sostenible. Las medidas de ordenación deberían asegurar la conserva-

ción no sólo de las especies objetivo, sino también de aquellas especies pertenecientes al mismo ecosistema o dependientes de ellas o que están asociadas con ellas”.

El párrafo 6.18 del Código (FAO, 1995: 8) se refiere al bienestar y a la seguridad social y económica de la comunidad de pescadores:

“Reconociendo la importante contribución de la pesca artesanal y en pequeña escala al empleo, los ingresos y la seguridad alimentaria, los Estados deberían proteger apropiadamente el derecho de los trabajadores y pescadores, especialmente aquellos que se dedican a la pesca de subsistencia, artesanal y en pequeña escala, a un sustento seguro y justo, y proporcionar acceso preferencial, cuando proceda, a los recursos pesqueros que explotan tradicionalmente así como a las zonas tradicionales de pesca en las aguas de su jurisdicción nacional.”

También se ha discutido en el ámbito internacional la situación de pobreza y vulnerabilidad que se presenta en las comunidades de pesca ribereña o a pequeña escala. En este sentido se ha concluido entre otras cosas que:

“Los procesos de mundialización pueden producir efectos negativos, especialmente en los grupos más pobres, los perfeccionamientos en las comunicaciones y en los transportes han permitido a la mayor parte de los productores y consumidores entrar en un mercado mundializado. Por otro lado, aunque los cálculos de manual sugieren que la liberalización del comercio dará lugar a un mayor bienestar general, algunos protagonistas poseen los medios necesarios para aprovecharse de los mercados mundiales en mucha mayor medida que otros, debido a su acceso al capital, experiencia, conocimientos técnicos y círculos políticos. A la inversa, otros se benefician mucho menos e incluso experimentan pérdidas, muchos sin culpa alguna por su parte. Además, sólo en contadas situaciones se compensa a los que han visto negado injustamente su acceso a esos medios o se les ofrecen oportunidades alternativas para valerse por sí mismos” (FAO, 2001: 8)

Es pues importante, que a nivel internacional se le esté dando un reconocimiento al papel de la pesca ribereña al grado que quizás en algunos de los propios países en donde se practica no se le otorga la debida importancia y por otra parte, dada esta **revaloración**, se trabaja en el establecimiento de planes, programas y directrices entre los países miembros de FAO para que se fortalezca la operación de este tipo de pesca, por lo que en el caso de México, su Gobierno, no deberá ser ajeno a un tratamiento especial y comprometido sobre este tema. ¿Pero que experiencia se tienen en la aplicación de programas a nivel mundial para mejorar este tipo de pesca? o ¿cómo se desarrolla esta actividad en otras regiones del mundo?

2.1 Caso: África

El Programa para el Desarrollo Integrado de la Pesca Artesanal en el Oeste de Africa (IDAF por sus siglas en inglés) se inició en 1983 con apoyo financiero de DANIDA (organismo de cooperación para el desarrollo de el Reino de Dinamarca) y de NORAD (organismo de cooperación de Noruega) con objeto de apoyar a 20 países costeros desde Mauritania hasta Angola quienes deseaban desarrollar sus pesquerías ribereñas a través de un enfoque participativo e integral, de acuerdo a los criterios que se derivaron de la Conferencia Mundial sobre Administración de Pesquerías y Desarrollo llevada a cabo en Roma en 1984 (Satia, 1993: i)

Este programa fue adoptado no solo por el reconocimiento de las necesidades del sector, sino principalmente por el significado de la producción pesquera en la oferta de proteína y la generación de empleos, contrastando estos indicadores con la pesca comercial de gran escala.

El programa, al ser evaluado en la década de los 90s, resultó en un desempeño positivo al considerar el énfasis de este apoyo a la pesca ribereña en los siguientes temas:

- a) creación de unidades de desarrollo pesquero;
- b) establecimiento y/o fortalecimiento de estructuras institucionales locales y el desarrollo de las capacidades locales de organización en las comunidades pesqueras;

- c) determinación de la adecuada mezcla de actividades integradas vertical y horizontalmente tomando en cuenta las condiciones específicas del ambiente, y
- d) la identificación clara de la ruta mediante la cual se obtuvo una participación sistemática de la comunidad en el proceso de desarrollo.

Con respecto a los aspectos técnicos, el gran énfasis fue dirigido hacia las actividades directamente relacionadas con la pesca (integración vertical). Esto incluyó el acopio de insumos, que frecuentemente fueron adquiridos a través de proyectos con esquemas de financiamiento relacionados y, por otro lado, se trabajó sobre el mejoramiento de la tecnología de capturas. Sin embargo, y dado que las actividades pesqueras primarias se transformaron en más exitosas, hubo por consiguiente la necesidad de comprometerse a auxiliar en las actividades de otras comunidades (integración horizontal) como son la construcción de caminos, el mejoramiento de suministro de agua, la instalación de radio comunicación, la construcción de centros de salud, escuelas primarias, guarderías, etc. y la generación de ingresos alternativos relacionados con actividades no-pesqueras. Esto dio por resultado una tendencia a mejorar los precios de los productos pesqueros, al incrementar las ganancias derivadas del trabajo y a promover la equidad entre otros logros.

Mucho del crédito de tales avances y logros residió en los aspectos del cambio en la estructura organizacional para la participación que fue creada en muchas de estas comunidades pesqueras (Satia, 1993: ii).

Respecto a la comparación de la realidad de México este caso, sin embargo, por las características de nivel de desarrollo de los países africanos (organización productiva e infraestructura), a nuestro juicio, en esos países se presentan mayores limitaciones en la aplicación de los programas de apoyo a la pesca ribereña y al desarrollo comunitario.

2.2 Caso: Centroamérica

En un informe técnico elaborado para la FAO (Beltrán Turriago, 2001: 1), se describe la evolución y situación de la pesca artesanal en países de América Latina: El Salvador, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Colombia. Se re-

fiere que esta actividad inició en 1997 cuando, con apoyo de la FAO, se contrató a consultores de cada nación para caracterizar este tipo de pesca en los componentes técnico, económico y social.

Este informe refiere que en general, la pesca artesanal en América Central y del Sur la llevan a cabo personas de bajos ingresos y nivel educativo; aprenden el oficio por tradición familiar y se incorporan a la actividad desde su juventud. Que los pescadores radican en localidades cercanas a la costa o esteros desde donde se desplazan hacia las áreas de pesca, en embarcaciones con dos o tres pescadores.

La actividad de la pesca les provee el dinero suficiente para satisfacer sus necesidades básicas; sin embargo, no tienen capacidad de ahorro o la cultura del mismo, debido a lo cual no se tiene visión de mediano y largo plazo. Las actividades de pesca son realizadas a partir de las primeras horas del día, para regresar hacia el atardecer. Sólo en algunas comunidades han comenzado a llevar a cabo acciones de pesca de altura, lo que ha implicado mayores inversiones en artes y equipos de pesca, pero en contraparte, mejores ingresos dada la captura de especies de mayor precio en el mercado (Beltrán Turriago, 2001: 1).

Hacia 1999 se observaban cambios organizacionales en la formación de nuevos grupos comunitarios y de mayor presencia de la mujer en las actividades pesqueras y en consecuencia en el aporte a la economía familiar. Asimismo, se ha registrado una reconversión de artes y equipos de pesca reglamentados con mayor desarrollo tecnológico (embarcaciones de fibra de vidrio) y un mayor interés y preocupación por la salud y protección del medio marino. Sin embargo, también se aprecia una mayor presión de pesca sobre los principales recursos de interés comercial por lo que se trabaja en la imposición de medidas de reglamentación (Beltrán Turriago, 2001: 5).

Finalmente, es preciso hacer notar que la condición de la pesca ribereña que se observa en países de Centroamérica y algunos de Sudamérica, es similar a estadios que vivió la pesca artesanal en México ya hace varias décadas, por lo que se puede señalar que la pesca ribereña en México presenta desafíos y oportunidades en buena medida distintas.

2.3 Caso: Chile

En el caso de Chile, la pesca artesanal, debido al número de gente que la practica y a su importancia, se ha planteado formalmente una definición en la propia legislación pesquera chilena como aquella actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales que, en forma personal, directa y habitual, trabajan como pescadores artesanales inscritos en el Registro Pesquero Artesanal, con o sin el empleo de una embarcación artesanal. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará también como pesca artesanal la actividad pesquera extractiva realizada por personas jurídicas que estén compuestas exclusivamente por personas naturales inscritas como pescadores artesanales en los términos establecidos en esta ley. Esta excepción será aplicable sólo a armadores y a organizaciones de pescadores artesanales. Para los efectos de la ley de pesca en Chile, la actividad pesquera artesanal se ejerce a través de una o más de las siguientes categorías: armador artesanal, pescador artesanal propiamente tal, buzo, recolector de orilla, alguero o buzo apnea. Por su parte el pescador artesanal se define como aquel que se desempeña como patrón o tripulante en una embarcación artesanal, cualquiera que sea su régimen de retribución (Anónimo, 1991: 6).

Hasta el año 1997, los asentamientos de pescadores artesanales mantenían una condición de precariedad y de riesgo de desalojo. No existía un reconocimiento explícito de aquellas áreas en las cuales se realiza parte importante de la actividad, vale decir varado, fondeo y reparación de embarcaciones, preparación de artes y aparejos de pesca, entre otras, se reconocen 436 caletas de pescadores a lo largo del país. Dentro de la línea de apoyo a la pesca artesanal, desde 1990, se incrementó la inversión en infraestructura pesquera portuaria artesanal. Hasta 1999 ésta fue de \$30,000 millones y entre los años 2000 y 2006 se programaron inversiones del orden de los \$50,000 millones (anónimo, 2007).

3- Antecedente nacional (entorno adverso)

El panorama de la pesca nacional en general tiene índices de desempeño adecuados en algunas pesquerías (e.g. atún, langosta), sin embargo en otras

presenta serias limitaciones económicas, institucionales, de programas de apoyo, por citar algunos, en otros casos como lo es el de la pesca ribereña.

En general se puede advertir un **entorno adverso** para este tipo de pesca debido a los bajos precios pagados para los productos de la pesca; operación de artes y equipos de pesca con una concepción tecnológica de cuando menos 30 años (pangas y motores fuera de borda) y generadores de altos costos de producción; unidades de producción con deficiencias en la organización para el trabajo; descapitalización de las unidades económicas que practican la pesca ribereña; disminución de la disponibilidad de recursos pesqueros; aumento de participantes en la pesca; aislamiento de las zonas de producción y escasa infraestructura; limitadas fuentes de financiamiento; alto costo del capital; desintegración en la cadena productiva; pocos programas gubernamentales de apoyo y fomento aunado la falta de promoción y conocimiento de los mismos y disminución drástica de la capacidad administrativa-burocrática que atiende al sector pesquero nacional, entre muchos otros.

3.1 Caso de estudio (Baja California Sur)

Con objeto de explorar algún caso de éxito en el Estado de Baja California Sur, no obstante las condiciones adversas ya señaladas en las que se desarrolla la actividad pesquera ribereña, se procedió a entrevistar a diversos actores de la pesca en B.C.S. e identificar una unidad económica u organización que presentara características de buen desempeño en esta difícil actividad productiva.

En esta encuesta informal, se señaló a una Cooperativa Pesquera la cual se considera que es exitosa en su desempeño de pesca ribereña, misma que trabaja básicamente con escama, lo que hace más relevante el caso.

3.1.1 Aspectos de la Cooperativa

Esta Cooperativa, la cual por cuestiones de confidencialidad de la información denominaremos Cooperativa Pesquera La Escama (pseudónimo), se formó a mediados de los años 1970s en el poblado de El Sargento, B.C.S., su número de integrantes ha variado con el tiempo. Así, llegó a contar con

aproximadamente 100 socios a mediados de los 1980s, tuvo problemas y limitaciones lo que implicó una reducción de participantes hasta tener 30 socios a principios de los 90 y posteriormente una recuperación en la participación para actualmente tener 76 miembros activos.

Los equipos con los que cuenta la cooperativa son 50 embarcaciones menores “pangas” con motor fuera de borda de 55 caballos de fuerza. Asimismo cuentan con dos embarcaciones mayores con características de 28 y 38 toneladas de registro bruto, 17 y 19 toneladas de registro neto y motores de 145 caballos de fuerza respectivamente. Tienen autorización para pescar con red y cimbra para el caso de tiburón y anzuelos y piola para el caso de escama. Es importante subrayar que no obstante estas artes de pesca autorizadas, el mayor porcentaje de actividades de pesca lo realizan de manera tradicional con piola y anzuelos, la que es un arte de pesca considerado por lo general como “poco eficiente” en términos de producción, pero que sin embargo, su uso es lo que ha caracterizado a esta cooperativa en particular.

La producción de esta Cooperativa Pesquera en los años de 1998 al 2002 ha sido la siguiente:

Tabla 1

<u>Año</u>	<u>Producción (Ton)</u>
1998	817
1999	117
2000	231
2001	305
2002	274

Fuente: Elaboración propia en base a avisos de arribo de la Subdelegación de Pesca en el estado de Baja California Sur.

Hay que señalar que el año de 1998, se presentó en las áreas de operación de esta cooperativa una inusitada biomasa de calamar lo que significó el 73% de su captura ese año.

El soporte de la producción de esta cooperativa son especies como: guachinango, jurel, pierna, baqueta, cabrilla y tiburón en menor medida. Para el año 2002 por concepto de extracción de especies pesqueras (no incluye comercialización posterior ya que la estimación se hace en base al precio en playa o de primera mano) se calcularon ingresos a la cooperativa

del orden de los \$ 3,924,869 pesos, lo que equivale a \$ 51,643 pesos anuales por socio o pescador o bien aproximadamente 3.5 salarios mínimos diarios según referencia del 2002 (SMM = 42.15 en zona A).

Aspectos sociales de la localidad

La comunidad rural de El Sargento pertenece al Municipio de La Paz. En cuanto a la dinámica de la población se observa un crecimiento mayor de El Sargento que el del resto del Municipio. La población de La Paz creció de 1990 a 1995 en 13.9 % mientras que la de El Sargento en 18.9%. De 1995 a 2000 la tasa de crecimiento disminuyó a 7.9 % en La Paz y a 9.1 % en El Sargento (INEGI, 2000).

En cuanto a la composición de la población por sexo en El Sargento en el año 2000 se registraron más mujeres que hombres: 50.2% mujeres y 49.8% hombres. El origen de la población (procesos migratorios) en la localidad según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2000), se encontró que el 96.4 % de la población de El Sargento nació en la entidad, 2.0 % nació en otra entidad y 1.6 % no especificaron su procedencia. Con base lo anterior podemos deducir un 3.6 % de inmigración por lo que los rasgos de identidad y tradición son similares.

En cuanto a las características de las viviendas en 2000, en cada una de las viviendas de El Sargento residió un promedio de 4.6 ocupantes por vivienda. Es importante señalar que en el área de estudio no se tiene un grado de hacinamiento de consideración y no se observa presión de demanda por viviendas. El 94.4 % de las viviendas disponían de agua entubada, 89.4 % energía eléctrica y el 59.7% servicio de drenaje (el resto de las viviendas cuentan con fosa séptica y la mayoría de estas viviendas aún no se conectan a la red de drenaje por considerarlo un mayor gasto que la letrina).

El grado de avance de las comunicaciones y transportes en un país, región o localidad lo convierten en más competitivo. En este sentido podemos decir que El Sargento se encuentra favorecido por contar con una buena posición frente a estos servicios. Las principales líneas de comunicación a El Sargento son terrestre y marítima.

La población derechohabiente a algún sistema de salud en El Sargento se distribuyó en el 2000 de la siguiente manera: 52.4 % al Instituto Mexica-

no del Seguro Social (IMSS) y 47.6 % al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Es importante señalar que en El Sargento 735 habitantes no son derechohabientes en los sistemas de salud arriba mencionados, lo que significa el 86.6 % de su población. En cuanto a la población según sus condiciones educativas en el área de estudio observamos que la población analfabeta en El Sargento es baja: 3.7 % y la población alfabeta en 2000 representó el 96.3 %. El grado de escolaridad en esta localidad es de 6.1 años de estudio.

En el municipio de La Paz existe una relación de 1 maestro para atender a 22.6 alumnos en promedio desde el nivel preescolar hasta preparatoria. Por otra parte, el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2000) reporta para el municipio de La Paz de 1990 a 1995 un índice de pobreza o marginación de Muy Bajo (-1.89). Es decir, esta zona esta considerada como una de las que ofrece mejor calidad de vida de México y en Baja California Sur. En cuanto al nivel de bienestar publicado por INEGI (INEGI, 2007) ubica a esta zona en el estrato 7. Es decir, el municipio de La Paz se encuentra en el contexto nacional ubicado en el más alto nivel de bienestar.

3.1.2 Aspectos económicos de la localidad

La región económica a la que pertenece el municipio de La Paz, así como El Sargento, es al área geográfica “A”, considerada de las más caras del país, así como donde se remunera mejor el trabajo asalariado. Las principales activi-

Tabla 2. Población Ocupada por Nivel de Ingresos (distribución porcentual) en 2000.

Localidad	<1 S.M.	1-2	2-5	Más de 5	No Especificado	Total
Mpio. La Paz	11,6	31,1	36,0	10,9	10,4	100,0
El Sargento	29,9	39,3	23,1	2,5	4,8	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI (2000). Anuario Estadístico del Estado de B.C.S.

dades productivas que se realizan en este sitio es la pesca y en menor medida la agricultura y ganadería.

En cuanto a los ingresos de la población ocupada que declaró tener ingresos en 2000, podemos observar en la tabla 1 que en el municipio de La Paz más de la tercera parte de los ocupados percibían de uno a dos salarios mínimo, el 36.0% entre dos y cinco y el 10.0% más de cinco. El 11.6 % recibió menos de un salario mínimo mensual. En El Sargento, la mayor parte de la población ocupada (39.3 %) recibe entre 1 y 2 salarios mínimos. El 29.9 % recibe menos de un salario mínimo, un poco más de la quinta parte recibe de dos a 5 salarios mínimos y el 2.9 % más de cinco. Con esto, podemos decir que los habitantes del municipio y de La Paz poseen en general y en términos relativos a otras regiones del país, una buena calidad de vida. Una buena parte de la población del Sargento se traslada a la Ciudad de La Paz en búsqueda de mejores condiciones laborales.

Tabla 3. Evolución del salario mínimo en el Municipio de La Paz

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Pesos	26,4	30,2	34,4	37,9	40,3	42,1	43,6
% incremento	-	14,1	14,0	9,8	6,5	4,4	3,6

Fuente: Elaboración propia en base a STPS (2001). Secretaría del Trabajo y Previsión Social, <http://www.conasami.gob.mx/>

Tabla 4. Población ocupada por sector de actividad en el área de estudio (porcentaje) 2000.

	Primario	Secundario	Terciario	Total
Mpio. La Paz	10,4	23,3	66,3	100,0
El Sargento	59,6	10,4	30,0	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI (2000). Anuario Estadístico del Estado de B.C.S.

El municipio de La Paz, así como El Sargento, pertenecen al área geográfica “A” para la determinación de los Salarios Mínimos Generales (SM) en México. En la Tabla 3 podemos observar que el mayor incremento se presentó de 1997 a 1998 en un 14.1 %. De 1998 a 1999 descendió ligeramente a 14.0% y del 2000 al 2001 creció en 6.5%.

Analizar a la población ocupada por sector de actividad significa de cierta forma ver la orientación de las actividades productivas de una región o localidad. En este sentido, observamos en el Municipio de La Paz una concentración laboral en el sector terciario con una participación de 63.3 %. En las labores agropecuarias sólo labora 10.4 % de la población. En el Sargento, el comportamiento es diferente, se concentra en mayor medida la población en el sector primario, pues es una comunidad principalmente pesquera. El 59.6 % labora en el sector primario, 10.4 % en el secundario y 30.0 % en el terciario.

En el municipio de La Paz del total de la población económicamente activa (PEA), el 54.0 % de la población participa en la producción de bienes y servicios y el 46.0 % es población económicamente inactiva (PEI), es decir, es estudiante, se dedica a quehaceres domésticos, pensionados o jubilados. En otras palabras, la población que realmente sostiene a la economía del Municipio de La Paz representa casi a las dos terceras partes de la población.

Tabla 5. Población Económicamente Activa Total 2000 (porcentaje).

Localidad	PEA	PEI	PEA TOTAL
Mpio. La Paz	54,0	46,0	100,0
La Paz	48,0	52,0	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI (2000). Anuario Estadístico del Estado de B.C.S.

En el Sargento el 48.0 % de la PEA total participó en la producción de bienes y servicios. La PEI se conformaba por el 52.0 %. La tasa general de desempleo abierto a diciembre del 2000 reportado para esta localidad es del 2.1 %, según los indicadores de empleo y desempleo del INEGI (INEGI, 2000), por lo que no podemos hablar de alto desempleo en esta zona.

4. Conclusiones

Respecto al ámbito internacional, se distingue una **revaloración de la pesca artesanal**, de hecho se están implementando programas y proyectos (ONU-FAO) a efecto de que mediante este tipo de pesca se apoye la suficiencia alimentaria y la disminución de la pobreza en diversas regiones del mundo.

En México se han acrecentado las dificultades por las que atraviesa la pesca ribereña lo que no ha permitido que este tipo de pesca desarrolle todo su potencial en la ayuda a la suficiencia alimentaria y al combate a la pobreza.

Respecto al caso de estudio, de la cooperativa ubicada en Baja California Sur, se tiene que presentan las siguientes características comunes con casos de otras regiones del mundo, en donde se ha asistido a la pesca artesanal mediante programas y apoyos específicos, lo que les ha permitido tener un **desempeño considerado exitoso a pesar de desenvolverse en un entorno adverso**:

- a) **La identidad comunal**; este es un aspecto que se observa entre los integrantes de la cooperativa de este caso de estudio. Los integrantes de esta cooperativa provienen de una misma comunidad rural y tienen tiempo asentados en esta zona lo que ha generado una fuerte interrelación debido a una convivencia de muchos años. La anterior circunstancia permite una actitud común o razonablemente cohesionada respecto de asuntos que tienen que ver con su actividad productiva.
- b) **Integración vertical**; los integrantes de la cooperativa, capturan, procesan (aunque limitadamente; fileteado, eviscerado) y comercializan con su propia infraestructura, lo que les brinda la ven-

taja de obtener mayores beneficios al conseguir mejores precios y relativos bajos costos de producción.

- c) **Uso de artes selectivas y de limitado impacto al medio ambiente;** dada su característica de cohesión, identidad comunal y asentamiento en la zona, esta cooperativa ha tenido una actitud de uso y conservación de los recursos naturales sobre los que sustenta su actividad, al grado de utilizar básicamente como arte de pesca la línea y el anzuelo. Esta situación bien podría aprovecharse para diferenciar sus productos de otros productores, con objeto de lograr una especie de marca o certificación ambiental.

Las anteriores características, a nuestro juicio, le han dado a esta cooperativa la posibilidad de lograr un desempeño exitoso en un entorno francamente limitativo para el desarrollo de su actividad productiva.

- d) Entre las **limitaciones** identificadas en la operación de esta cooperativa, aunque es común a otras, se observa que pueden mejorar su gestión para aprovechar los limitados esquemas de apoyo al productor que actualmente tienen los diferentes niveles de gobierno: gasolina subsidiada, apoyo a la infraestructura de transformación, fortalecimiento de la comercialización directa (no en playa), y otros más.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo de información y consulta de las siguientes personas: Lic. Francisco Lucero, Biól. Hernández Lizardi, Lic. Jorge Luis Zermeno y a Demetrio Rodríguez de (SAGARPA- Subdelegación de Pesca en B.C.S.). El presente estudio contó con apoyo del Programa de Ecología Pesquera del CIBNOR (Proyecto EP 5.1) y del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas CICIMAR-IPN.

Bibliografía

- Anónimo (1991). Ley General de Pesca y Acuicultura. 98 p. [En línea] Disponible: <http://www.subpesca.cl/#> [2007, Junio 15]
- Anónimo (2003). Anuario estadístico de pesca. SAGARPA. [En línea]. Disponible. http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/cona_anuario_estadistico_de_pesca
- Anónimo (2007). Caletas pesqueras artesanales. Página electrónica de la Subsecretaría de Pesca de Chile [En línea] Disponible:<http://www.subpesca.cl/#> [2007, Junio 15]
- Beltrán Turriago, C.S. 2001. Promoción de la ordenación de la pesca costera. Aspectos socioeconómicos y técnicos de la pesca artesanal en El salvador, Costa Rica, Panamá, Ecuador y Colombia. FAO Circular de Pesca. No. 957/2. Roma, FAO. 71p.
- COFI (2003) Comité de pesca 25° período de sesiones Roma, Italia, 24-28 de febrero de 2003 Estrategias para incrementar la construcción sostenible de la pesca en pequeña escala a la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza. [En línea] <http://www.fao.org/docrep/meeting/005/y8111S.htm>. [2007, Junio 15]
- CONAPO, (2000). Índice de Marginación por localidad 2000. Consejo Nacional de Población, México. [En línea]. Disponible: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indice2005xloc.htm> [2007, Junio 27]
- Cumbre Mundial sobre la Alimentación de la FAO, (1996). Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Fuente: http://www.fao.org/wfs/index_es.htm. Consulta: 28 de abril del 2006.
- FAO (1995). Código de Conducta para la Pesca Responsable. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. 1995. 46 pp.
- FAO (1996). Cumbre Mundial sobre la Alimentación de la FAO, 1996. Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, párrafo 1.

[En línea] Disponible. http://www.fao.org/wfs/index_es.htm. [2006 Mayo 4].

FAO (2001) Cuestiones éticas en la alimentación y la agricultura. *FAO Ethics Series*, N° 1. 2001. 32 p. [En línea] Disponible. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x9601s/x9601s00.pdf>. [2007, junio 20]

INEGI (2000). Indicadores de empleo y desempleo, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México. [En línea]. Disponible: <http://www.inegi.gob.mx/lib/buscador/busqueda.aspx?bpc=&s=inegi&e=&entidad=&seccionBus=it&noBuscar=1&temarel=1&emlu=&aBusBIE=1&i=> [2007, Junio 27]

INEGI, 2000. XII Censo general de población y vivienda. Anuario Estadístico del Estado de Baja California Sur, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México. [CD].

INEGI (2007). Regiones socioeconómicas de México. Niveles de bienestar en México. [En línea]. Disponible: <http://jweb.inegi.gob.mx/niveles/jsp/index.jsp?me=na&ly=00,03&la=03&t2=BAJA%20CALIFORNIA%20SUR&at=0&ne=es&nt=5>. [2007, Junio 27]

Macfadyen, G. and E. Corcoran. (2002). Literature Review of Studies on Poverty in Fishing Communities and of Lessons Learned in Using the Sustainable Livelihoods Approach in Poverty Alleviation Strategies and Projects. Prepared by Graeme Macfadyen Poseidon Aquatic Resource Management Ltd and Emily Corcoran (Consultant). FAO Fisheries Circular No. 979. FIPP/C979. ISSN 0429-9329. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS Rome, 2002. [En línea] http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y3914E/Y3914E00.HTM. [2006, mayo 4]

Satia, B.P. (1993). Ten years of Integrated Development of Artisanal Fisheries in West Africa, 1993 (Origin, Evolution and Lessons Learned). Cotonou, Programme for the Integrated Development of Artisanal Fisheries in West Africa, 37 p., IDAF/WP/50.