

Serie: Documentos de Trabajo – N° 1

COMUNIDADES DE PESCADORES DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA

*Informe diagnóstico y recomendaciones
para un proyecto de desarrollo*



Dr. Javier Vitancurt
A.S. Carlos Fagetti

*Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los
Humedales del Este - PROBIDES*

COMUNIDADES DE PESCADORES DEL DEPARTAMENTO DE ROCHA

*Informe diagnóstico, recomendaciones y avances
para un proyecto de desarrollo*

Rocha, setiembre de 1995.

Agradecimientos

Agradecemos especialmente a los pobladores entrevistados en cada una de las comunidades (lagunas de Garzón y de Rocha, Anaconda, Barra de Valizas, Cabo Polonio, Punta del Diablo). Gracias a su buena disposición, quitándole muchas veces tiempo a sus propias actividades, hicieron posible este trabajo.

A la Intendencia Municipal de Rocha, al Instituto Nacional de Pesca (INAPE), al Instituto de Investigaciones Pesqueras (I.I.P.) y al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), que colaboraron aportando datos, materiales y participando en la discusión de los temas abordados.

Finalmente agradecemos a todos los compañeros de PROBIDES que contribuyeron de una u otra forma en la realización de este trabajo.

CATALOGACIÓN EN PUBLICACIÓN (CIP)

Vitancurt, Javier.

Comunidades de pescadores del departamento de Rocha : informe diagnóstico, recomendaciones y avances para un proyecto de desarrollo / Javier Vitancurt, Carlos Fagetti.- Rocha, UY : PROBIDES, 1995.

34 p.: tpls., maps. (*Documentos de Trabajo; 1*)

Incluye bibliografía y anexos.

Tabla de contenidos

Resumen.	4
Introducción.	5
1. Antecedentes.	6
1.1 Rocha: Reserva de Biosfera.	6
1.2 Normativa sobre las lagunas.	6
1.3 Una compleja interacción entre los seres humanos, la fauna y la flora.	7
2. Las lagunas de Garzón y de Rocha.	8
2.1 Ubicación geográfica.	8
2.2 Aspectos sociales.	8
2.3 Aspectos tecnológico-productivos.	11
2.4 Impacto ambiental de la actividad pesquera.	13
2.5 Resumen de los principales problemas detectados en las comunidades pesqueras de las lagunas de Garzón y de Rocha.	14
3. Comunidades de pescadores de Barra de Valizas, Cabo Polonio, Anaconda y Punta del Diablo.	16
3.1 Introducción.	16
3.2 Ubicación.	16
3.3 Población.	16
3.4 Características sociales generales.	17
3.5 Aspectos tecnológico-productivos.	18
3.6 Particularidades de cada comunidad.	19
4. Recomendaciones para un plan de desarrollo de las comunidades de pesca artesanal.	23
4.1 Introducción	23
4.2 Propuestas para el desarrollo social.	24
4.3 Propuestas tecnológico-productivas.	28
Bibliografía	34
Anexo 1. Mapas.	
Anexo 2. Cuadros de diagnóstico.	
Anexo 3. El camarón.	

Resumen

Durante los meses de diciembre de 1993, y enero y febrero de 1994, se realizó un trabajo de identificación y diagnóstico de las comunidades de pescadores artesanales del departamento de Rocha.

La investigación evaluó las características sociales, tecnológicas y económicas de las mismas, focalizando en aquellos puntos claves que explican las grandes dificultades económicas y el empobrecimiento general en que se encuentra sumergida la pesca artesanal.

Durante el estudio, se priorizaron los asentamientos ubicados en las zonas de influencia de las lagunas de Rocha y de Garzón, que pertenecen al Parque Nacional Lacustre, asiento de una rica fauna ornitológica e ictícola y una flora indígena característica. Se relevaron también las comunidades ubicadas en Barra de Valizas, Cabo Polonio, Punta del Diablo y Anaconda.

En base a estos datos se elaboraron recomendaciones para un desarrollo sustentable de la actividad, con fuerte énfasis en la participación de los propios pescadores.

Las recomendaciones realizadas en este trabajo pretenden ser un aporte para la elaboración de un *Proyecto de Desarrollo de las Comunidades de Pesca Artesanal del Departamento de Rocha*, destinado a mejorar el nivel de vida de estas comunidades, haciendo una explotación racional y sustentable de los recursos en un marco de interrelación armónica con el medio ambiente.

Introducción.

El Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este (PROBIDES), establece como uno de sus objetivos principales el desarrollo de proyectos que tiendan a la conservación de la biodiversidad y a la explotación sustentable de los recursos naturales. Su finalidad es mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades locales, procurando el arraigo definitivo de los pobladores en su zona. Se propone asimismo promover la participación de los propios productores y de sus familias en la instrumentación de las distintas propuestas.

El siguiente, es el informe sobre la situación de los asentamientos de pescadores artesanales del departamento de Rocha.

Se incluye una descripción general de las comunidades de pescadores en su doble aspecto social y económico, orientado a detectar aquellos problemas comunes, para luego encarar propuestas que apunten a articularse en un Programa de Desarrollo integral con las mismas.

Durante el estudio, se priorizaron los asentamientos ubicados en las zonas de influencia de las lagunas de Rocha y de Garzón, que pertenecen al Parque Nacional Lacustre. Se relevaron también las comunidades ubicadas en Barra de Valizas, Cabo Polonio, Punta del Diablo y Anaconda.

La metodología utilizada incluyó la observación y la realización de entrevistas con distintos habitantes de la zona: pescadores, familiares de pescadores, comerciantes, vecinos.

Se recogió además información de instituciones como INAPE, Intendencia Municipal de Rocha (I.M.R.), Facultad de Veterinaria, MVOTMA, que están trabajando en la zona y se encuentran vinculadas al sector pesquero.

1. Antecedentes.

1.1 Rocha: Reserva de Biosfera.

El programa MAB (del Hombre y la Biosfera) de la UNESCO declaró, en el año 1976, Reserva de Biosfera a los Humedales del Este. Situados en la región sureste del Uruguay, incluyen un conjunto de ambientes tales como lagunas, bañados salobres costeros, bañados de aguas dulces interiores, cursos de agua, bosques, palmares, dunas móviles, playas e islas oceánicas.

Técnicamente, se entiende por humedal a las extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros (Ramsar, 1971).

El ecosistema de humedales figura entre los más productivos del mundo. Brinda, entre otros, grandes beneficios económicos a través de la pesca. Más de dos tercios de la captura mundial depende del buen estado de los mismos.

La Convención de Ramsar es un tratado intergubernamental que tiene como objetivos generales asegurar la conservación de los humedales como hábitat de aves acuáticas y el uso sustentable de los mismos.

Dicha convención incluye ya una buena parte de los Humedales del Este y su franja costera. La laguna de Garzón y la de Rocha serán propuestas para su inclusión dentro de la misma.

1.2 Normativa sobre las lagunas.

Las lagunas de José Ignacio, de Garzón y de Rocha forman parte, junto con las de Castillos, Negra, y Merín de un sistema lacunar que se continúa a lo largo de la costa sur de Brasil (Véase Anexo 1, figura 1).

El decreto 260/977 del 11 de mayo de 1977 declara Parque Nacional Lacustre y Área de Uso Múltiple, la zona integrada por las lagunas de José Ignacio, de Garzón y de Rocha y el espacio público de dunas comprendido entre la rambla proyectada y el mar desde la Laguna de José Ignacio hasta la Laguna de Rocha ¹.

El decreto 527/992, artículo 1º, aprueba el Informe elaborado por el Grupo de Trabajo creado por el decreto 81/991, así como la delimitación de las áreas de protección y reserva ecológica, a que se refiere el artículo 458 de la Ley 16.170 (Véase Anexo 1, figuras 2 y 3).

Este informe especifica la superficie total de las áreas de protección ambiental que asciende a 137.780 ha.

¹PROBIDES. 1994. **Parque Nacional Lacustre Laguna de Rocha: una zona núcleo a proteger.** Rocha. 12p. (Informe técnico)

Se discriminan a continuación sólo las áreas de interés para el presente informe:

- a) Área Protegida Laguna de Garzón: 4.400 ha
- b) Área Protegida Laguna de Rocha: 16.450 ha
- c) Área Protegida Laguna de Castillos: 23.660 ha

El artículo 2do. del mismo decreto establece la creación de una Comisión con el cometido de coordinar los estudios técnicos, catastrales, jurídicos y económicos, para la reglamentación del uso y manejo de las Áreas Protegidas y de Reserva propuestas por el Grupo de Trabajo. Esta Comisión está integrada por dos representantes del MVOTMA, dos representantes del MGAP y un representante de la IMR.

1.3 Una compleja interacción entre los seres humanos, la fauna y la flora.

Un aspecto clave a tener en cuenta, es que los Humedales del Este constituyen, desde hace mucho tiempo, el soporte de diversas actividades productivas y/o extractivas (caza, pesca, ganadería, agricultura familiar), pese a lo cual se ha mantenido un conjunto de ambientes aptos para el establecimiento de altos valores de biodiversidad. Se está en presencia de ecosistemas alterados, no obstante lo cual las interacciones que se establecen entre los seres vivos han permitido la convivencia armónica de diversas especies.

Entre las actividades extractivas más antiguas de esta región se encuentra la pesca artesanal.

Se entiende por pesca artesanal, aquella actividad de tipo extractivo, que se realiza en aguas oceánicas, estuariales o fluviales; en barcas que no superan las diez toneladas de registro bruto (T.R.B.), con artes de pesca simples y alta incorporación de trabajo manual.

Algunas de las comunidades de pescadores artesanales se radicaron en la zona hace más de cuarenta años desarrollando una actividad que se ha transmitido en forma empírica de padres a hijos.

Esta actividad se realiza en interacción directa con el medio ambiente que los rodea y en muchos casos han sido el origen de localidades luego reconocidas por su belleza escénica como Punta de Diablo y Barra de Valizas.

En las últimas décadas a la crisis creciente del sector pesquero se ha agregado el problema del asentamiento de estas comunidades las cuales en su mayoría ocupan terrenos fiscales o zonas designadas como áreas protegidas.

2. Las lagunas de Garzón y de Rocha.

2.1 Ubicación geográfica.

La **Laguna de Garzón** se ubica en el extremo suroeste del departamento de Rocha, entre los 34° 44' - 34° 48' latitud sur y 54° 31' - 54° 37' longitud oeste, en el límite con el departamento de Maldonado.

El asentamiento de pescadores, se encuentra sobre la margen izquierda de la zona rochense de la barra que la separa del mar y en un bosque de pinos contiguo (Véase Anexo 1, figura 2).

Un camino costero, que es parte de la Ruta 10, y luego una radial que lo une con la Ruta 9, a la altura del km 187 constituyen su única vía de comunicación terrestre.

La población más cercana es la ciudad de Rocha distante 40 km al noreste. Con el cercano departamento de Maldonado el contacto se realiza por bote o por una balsa que funciona en la barra de la laguna a partir de abril de 1994, luego del polémico intento de construir un puente sobre la barra y la consiguiente detención de las obras.

En cuanto a la **Laguna de Rocha** se ubica entre los 34° 31' - 34° 38' latitud sur y 54° 12' - 54° 22' longitud oeste, un primer asentamiento está ubicado en el Puerto de los Botes, en la margen izquierda del Arroyo de Rocha, al Sur de la capital del departamento, distante ocho kilómetros, comunicándose con ésta por un camino vecinal que se une con Ruta 9 a la altura del km 204 (Véase Anexo 1, figura 3).

El Puerto de los Botes tuvo hace unos años intensa actividad tanto por el número de pescadores que desde allí salían a la Laguna de Rocha como por la instalación de algunos comercios donde se vendía pescado fresco y elaborado. La caída de los precios y la disminución de la fauna ictícola, ha hecho que muchos pescadores abandonaran el oficio o se trasladaran a otros lugares.

El segundo asentamiento de este tipo se ubica en la barra de la laguna, comunicada con Ruta 15 a la altura del km 5 por un camino secundario de siete kilómetros. La población más cercana es La Paloma, ubicada a 12 kilómetros (Véase Anexo 1, figura 3).

2.2 Aspectos sociales.

Población.

En el asentamiento de pescadores ubicado en la zona de la barra de la **Laguna de Garzón**, la presencia humana desde hace unos 40 años está exclusivamente vinculada a la pesca, no existiendo construcción u ocupación que no tenga que ver con la misma.

Existe una población estable de unas 35 personas, integradas en ocho hogares nucleares y tres unipersonales. A ellas se suma una familia ubicada en la costa perteneciente al departamento de Maldonado. Este número de habitantes oscila según la producción pesquera, existiendo

pequeñas migraciones de pescadores entre las lagunas.

La población de las lagunas tiene su pico de máxima variación en marzo, en relación con la zafra del camarón. Cuando la barra ha sido abierta durante los meses de noviembre y diciembre y se estima que habrá una producción importante, se produce el arribo de población no permanente; cuando la producción local es baja, algunos pescadores asentados en la laguna se trasladan, fundamentalmente al Arroyo Valizas.

Desde hace pocos años y coincidiendo con la clausura de la escuela más cercana, se ha producido una emigración de una parte de las familias (mujeres e hijos) hacia las ciudades de Rocha, San Carlos y Maldonado durante el período lectivo. Esto ha traído como consecuencia, la división de familias que habían permanecido hasta el momento fuertemente estructuradas a través del asentamiento de varias generaciones sucesivas en el mismo lugar.

Como resultado de estas emigraciones se constata un aumento del promedio de edades de los pobladores estables durante todo el año.

Como caso ilustrativo se destaca el de una familia que ha permanecido en el lugar por 37 años. Los tres hijos varones permanecen aún en el lugar luego de haber formado sus propias familias y las tres hijas han debido emigrar.

En torno a la **Laguna de Rocha** existen dos asentamientos de pescadores: el Puerto de los Botes y la zona de la barra.

En el primero viven de uno a cuatro pescadores artesanales, según la época del año. El resto de las viviendas son ocupadas durante los fines de semana por pescadores deportivos y familias que las utilizan como lugar de descanso.

En la zona de la barra viven alrededor de 45 personas, integradas en siete hogares nucleares y cuatro unipersonales asentados en forma permanente. Aquí se produce el mismo fenómeno de variación del número de pescadores según la producción pesquera y la zafra del camarón.

Según testimonio de los propios pescadores, las familias viven en la zona desde hace un mínimo de cinco años y un máximo de 30.

En general los pescadores viven con sus familias, aunque existen, también allí, casos en que las mismas se han separado por motivos de estudio de los hijos, quedando el hombre afincado en la zona y el resto de la familia en Rocha y La Paloma.

Se dan también casos en que varias generaciones conviven en un mismo terreno, siendo común que los hijos se afinquen en la zona luego de formar su propia familia. La cercanía de La Paloma y la existencia de un transporte escolar permiten que los niños habiten en forma permanente en la zona, a diferencia de la Laguna de Garzón.

Viviendas y servicios.

En los asentamientos de ambas lagunas, la vivienda tipo consta de un ambiente único o

con pequeñas divisiones de plástico, cartón o madera, en una de cuyas esquinas se ubica un pequeño fogón donde se prepara la comida. En general carecen de luz y agua potable, los servicios higiénicos se ubican fuera de la vivienda y a escasos metros de la misma. El abastecimiento de agua proviene de cachimbas y de algunos pozos cercanos.

Como fuentes energéticas se utiliza la leña, batería, supergás y querosén. Todas cuentan con receptores de radio y la mayoría con televisión.

En la **Laguna de Garzón** las construcciones se agrupan en dos zonas separadas 200 metros una de otra.

Las ubicadas sobre la barra, son construcciones más bien bajas, de unos dos metros de altura, paredes de paja y madera con techo de cartón y chapa; sólo en algunos casos se observan viviendas de bloques. Son las construcciones más viejas y en ellas se guardan las artes de pesca, aunque varios trabajadores de esta actividad las utilizan también como vivienda permanente, ubicando el escaso mobiliario en medio de las artes.

El otro grupo se encuentra asentado en un bosque de pinos cercano. Allí existen construcciones más recientes, sus paredes son de costaneros o paja y el techo de paja, cartón y chapa.

En este último grupo se encuentran casos en que hay cierta formalización en la tenencia del terreno en que se ubica la vivienda: pago de la contribución inmobiliaria y existencia de algún tipo de documentación.

En la **Laguna de Rocha**, las viviendas de los pescadores son similares a las descritas anteriormente y se disponen en tres grupos distantes mil metros entre sí.

En esta zona existen otro tipo de viviendas, unas pertenecientes a los veraneantes y otras precarias pertenecientes a pobladores que no se dedican a la pesca.

Salud, educación y abastecimiento.

Para recibir atención sanitaria los pescadores deben trasladarse a los centros de Salud Pública de Rocha, La Paloma y San Carlos.

Las comunidades ubicadas en la Laguna de Garzón y de Rocha se encuentran más aisladas de los centros de enseñanza al haber cerrado la escuela de El Caracol. Los que funcionan actualmente se ubican en La Paloma, Rocha o San Carlos.

La distancia a los centros escolares provoca la división de las familias durante el año lectivo o directamente el abandono de la enseñanza formal por parte de los niños del lugar.

Los niños de la Laguna de Rocha, concurren a la escuela de La Paloma, trasladados en una camioneta de Enseñanza Primaria.

El abastecimiento de víveres a la Laguna de Garzón se realiza a través de la visita del vendedor de un supermercado rochense quien concurre semanalmente a la zona. Es significativo

que este contacto sirve además para satisfacer pedidos que van mas allá de lo tradicional: medicamentos, carne e incluso, en ocasiones, transporte de personas.

Los pescadores de la Laguna de Rocha se abastecen de víveres en Rocha, La Paloma o a través de intermediarios que concurren a la zona.

Algunas familias crían aves de corral (gallinas, patos, pavos, etc.) para el consumo familiar, y han desarrollado pequeñas huertas, aunque existe escasa tradición en el tema.

Han existido casos de pescadores que complementaban la pesca con la producción extensiva de cerdos y vacas lecheras, importantes en los ingresos familiares. Estas experiencias han disminuido luego de algunos conflictos con dueños de predios vecinos.

Existen experiencias de preparación de conservas de vegetales, trufas y hongos de diferentes tipos para el autoconsumo y para su comercialización a turistas que llegan a la zona. No existe ninguna experiencia de búsqueda de mercados fuera del lugar para estas producciones.

Transporte.

No existe ningún medio de transporte regular que concurra a la zona, salvo el de algunos abastecedores o compradores de pescado. Los pescadores en general, sólo tienen acceso a motocicletas o carros como medios de transporte propio.

Vida comunitaria.

Si bien se han establecido relaciones de buena vecindad entre las familias de pescadores, no existen actividades formales que se realicen en común o experiencias de trabajo grupal.

Durante las entrevistas existieron algunos planteos individuales del tipo "habría que hacer una cooperativa", referido a la comercialización de la producción.

La relación principal se da entre los propios pescadores en las barcas durante la tarea pesquera.

Como una de las pocas actividades sociales del lugar, se constató que, durante fiestas de cumpleaños o de fin de año, algunas familias de pescadores se reúnen, aportando cada una algo para compartir.

2.3 Aspectos tecnológico-productivos.

La pesca en aguas interiores es el sustento principal de los lugareños. Se realiza a continuación una descripción de los distintos componentes de la misma.

Especies capturadas.

Las especies capturadas son en orden de importancia volumétrica: lacha (*Brevoortia sp.*), lisa (*Mugil sp.*), pejerrey (*Odontesthes sp.*), corvina blanca (*Micropogon opercularis*), corvina negra (*Pogonias chromis*), lenguado (*Paralichthys sp.*), mejillón de laguna (*Erodona mactroides*), cangrejo azul (*Callinectes sapidus*), cangrejo sirí (*Callinectes danae*) y zafralemente camarón (*Penaeus paulensis*).

Los volúmenes varían según la época del año, necesidad del comprador, y precios de mercado; no existen partes de pesca detallados.

Las embarcaciones.

La captura de peces se realiza en barcas de madera o fibra, de 4,5 a 5,2 m de eslora (largo) por 1,5 a 2 m de manga (ancho), con una capacidad de 600 kg. Su capacidad máxima es de tres tripulantes.

En la Laguna de Garzón existen nueve barcas y siete en la de Rocha.

Las barcas son propiedad de los pescadores y construidas, en general, por ellos mismos; este oficio se ha transmitido de generación en generación.

La propulsión de las mismas se realiza a remo o vela y eventualmente con motor fuera de borda de baja potencia (menos de 10 HP), dependiendo de las condiciones climáticas.

En general, sus medios económicos no les permiten acceder a un motor. Se calcula que el uso del mismo implica igual gasto que incorporar un marinero.

Artes de pesca.

El equipamiento de las barcas está compuesto por:

- 800 a 1000 m de trasmallo para pescado blanco (lacha, corvina, lisa).
- 600 a 800 m de trasmallo para pejerrey.

Las redes son adquiridas habitualmente en el Brasil y los propios pescadores las reparan. En ocasiones se encarga esta tarea a personas que conocen el oficio y que, por edad o por opción no salen a pescar.

No existe ningún sistema de seguridad en las barcas (salvavidas, luces de posición, sistema de comunicación) ni medios de acondicionamiento del pescado a bordo (hielo).

Para la extracción de mejillones de laguna se utiliza el rastrillo, herramienta especialmente construida para tal fin.

Actividad pesquera.

Durante el verano, a causa de las altas temperaturas, la actividad pesquera se realiza en

las últimas horas de la tarde y durante la noche debido a la carencia de medios para la conservación para la captura.

Es difícil la obtención de información sobre volúmenes de pesca diaria, debido a la ausencia de informes y partes de pesca.

Acondicionado y procesado.

La captura nunca logra llenar la capacidad total de la barca.

Las especies más valiosas (lenguado y pejerrey) se acondicionan en cajas de plástico, y a granel las especies de bajo valor comercial como la lacha.

Es muy poco el procesamiento que se realiza sobre la captura, estando reducido al fileteado de las especies de alto valor comercial: fileteado de pejerrey (palomita o palomita con cola), y al salado de la lacha utilizada como carnada para la pesca costera en La Paloma. En esta actividad participan algunas mujeres.

En cuanto a los berberechos, luego de extraídos se los sumerge en tanques con agua previamente calentada en fogones abiertos y con una zaranda se extrae su pulpa.

No existe capacidad de conservación en frío y tampoco un lugar higiénicamente apropiado para realizar el acondicionamiento del pescado.

No se realiza procesamiento, ni utilización de los residuos los que son vertidos directamente a la laguna para su degradación biológica.

No existen cursos de capacitación o reciclaje para los pescadores referidos a técnicas de pesca, procesamiento de la producción, cuidados higiénico-ambientales o a lo específicamente empresarial.

Comercialización.

La comercialización se realiza a través de intermediarios que concurren al lugar en forma regular desde La Paloma y Maldonado. Son ellos los que fijan el precio.

Los valores oscilan en forma importante entre estaciones, siendo mayores en verano dependiendo de la afluencia turística a los balnearios cercanos. En general los precios son bajos, alcanzando un 10 a un 15% del precio final de venta al público; la ganancia permite cubrir apenas los costos operativos. Son claves entonces, las buenas zafas de camarones y las ventas excepcionales de lacha para exportación y de volúmenes importantes de berberechos, para hacer nuevas inversiones u operaciones importantes de mantenimiento.

Los pescadores no realizan otro tipo de tareas remuneradas, siendo muy escasas las ocasiones en que turistas solicitan ser trasladados por las lagunas.

2.4 Impacto ambiental de la actividad pesquera.

Es difícil evaluar si las actividades de los pescadores artesanales producen impacto sobre la avifauna de las lagunas. Éste podría expresarse a través de interrupciones de la alimentación, alteración de los ciclos reproductivos, cambio en los sitios de nidificación, etc. Sin embargo, es posible observar un número importante de ejemplares de cisnes, garzas, gallaretas y masaricos cerca de las viviendas de los pescadores.

Uno de los escasos riesgos podría radicar en el uso de motores. Sin embargo, los mismos son escasos (menos del 50% de las barcas lo poseen) y de baja potencia (menos de 10 HP).

Se observa cierta contaminación costera ocasionada por el vertido de restos de pescados. Los mismos son rápidamente degradados. Otros factores contaminantes son los desechos orgánicos, basura y plásticos.

Existe buena disposición para encarar soluciones a los problemas detectados, muchos de los cuales fueron expresados por los propios entrevistados, así como para desarrollar planes de gestión de la Laguna.

Asimismo, se han observado en el área alteraciones provocadas por visitantes ocasionales (ruidos y contaminación por motores de alta potencia de embarcaciones de recreo, uso de tablas de wind-surf en áreas de asentamiento de aves, pesca depredatoria, fogones costeros, basura costera de campamentos, huellas de vehículos, etcétera.), que enfatizan la importancia de los planes de gestión mencionados.

Como puntos favorables se observa una preocupación importante en los pescadores por salvaguardar las especies de avifauna y demás especies autóctonas de la Laguna, sobre todo en época de gran presencia de turistas. Esto se debe al conocimiento empírico y al cariño que los pescadores han desarrollado por dichas especies a lo largo de los años.

2.5 Resumen de los principales problemas detectados en las comunidades pesqueras de las lagunas de Garzón y Rocha.

Aspectos sociales.

Los principales problemas detectados se vinculan con la insatisfacción de las necesidades básicas de los pobladores: acceso a servicios educativos, tipo de vivienda, servicios sanitarios, abastecimiento de agua y capacidad de subsistencia.

A las carencias de vivienda y servicios, se agrega el problema de que, en general, las mismas han sido construidas en terrenos fiscales o de terceros, estando siempre amenazadas por un posible desalojo. Esto impide que se consolide un proceso de mejoramiento de las viviendas y su entorno.

Otro problema detectado es la ausencia de experiencias organizativas que dificulta el desarrollo de proyectos de promoción comunitaria.

En el área productiva y comercial.

De acuerdo con los datos y opiniones aportados por los propios pescadores, los volúmenes capturados han venido disminuyendo sensiblemente en los últimos años, y los precios que logran por sus productos son cada vez más bajos.

Estos aspectos, serían los puntos claves que explican el deterioro económico que sufre actualmente el sector.

También en el área productiva se detecta escaso nivel organizativo. Todas las operaciones se realizan en forma individual por los miembros de cada embarcación, al igual que el relacionamiento con el intermediario.

En general las condiciones higiénico-sanitarias en que se realizan las actividades de pesca: captura, almacenamiento y procesamiento, son inadecuadas.

No existe la posibilidad económica para acceder a tecnologías de procesado y conservación en frío de la producción, lo que impide operar al pescador en forma independiente para la búsqueda de mejores precios. Tampoco existen los medios de locomoción adecuados, que permitan el acceso a los distintos mercados de la región.

No se aplican procesos tecnológicos de transformación a las capturas que permitan agregarle valor al producto final (por ejemplo: salado, ahumado, preserves ácidas). Tampoco se realiza tratamiento de la fauna ictícola acompañante o de los residuos del procesamiento con objetivos de diversificación productiva (silo).

No hay antecedentes de toma de créditos para la producción y en general dicha práctica se descarta de plano por los pescadores.

Finalmente, son muy escasos los servicios organizados de atención al turismo: paseos por la laguna, puestos de venta de pescado fresco o preparado, elaboración de artesanías, etcétera.

3. Comunidades de pescadores de Barra de Valizas, Cabo Polonio, Anaconda y Punta del Diablo.

3.1 Introducción.

Además de las comunidades ubicadas sobre las lagunas costeras, descritas anteriormente, existen asentamientos de pesca artesanal, sobre la faja costera oceánica: Anaconda y Puerto de La Paloma, Barra de Valizas, Cabo Polonio y Punta del Diablo (Véase Anexo 1, figuras 3 y 4).

Si bien estas comunidades tienen características propias, diferentes a las descritas para las lagunas de Garzón y de Rocha, utilizan un recurso similar y tienen problemas semejantes, por lo que deben ser incluidas en un plan global de desarrollo de las comunidades de pescadores artesanales.

Este informe tiene como objetivo, describir los asentamientos de pescadores y su interrelación con el medio en que se han establecido. No se profundizará entonces, en las características de los asentamientos como lugares de turismo, a excepción de aquellos factores que se relacionen con los pescadores.

3.2 Ubicación.

Todas las comunidades de pescadores descritas en este capítulo, a diferencia de las anteriores, se ubican sobre la costa marítima.

Anaconda y Puerto La Paloma se ubican en el balneario del mismo nombre, al este de la Laguna de Rocha y en el origen de la Ruta 15.

Barra de Valizas se encuentra en la desembocadura del Arroyo Valizas, al Este de Ruta 10 a la altura del km 272, con la cual se comunica por un camino vecinal.

Cabo Polonio se ubica ocho kilómetros al sur de la desembocadura del Arroyo Valizas.

Punta del Diablo se sitúa a la altura del km 298 de la Ruta 9, con la cual se comunica a través de un camino secundario.

3.3 Población.

Si bien las poblaciones de pescadores artesanales del departamento de Rocha han sufrido cambios importantes en los últimos años, durante el estudio se obtuvieron los siguientes datos:

- En Barra de Valizas la comunidad está integrada por 40 personas -de las cuales 25 son pescadores- agrupadas en 11 familias.

- La población de la comunidad de Cabo Polonio está integrada por 40 personas -12 de las cuales son pescadores- agrupadas en diez familias.

- En Punta del Diablo viven 40 pescadores con sus familias.

- En La Paloma y Anaconda el número de personas relacionadas directa o indirectamente a la pesca artesanal (pescadores, alistadores, reparadores de artes de pesca) asciende a 90.

3.4 Características sociales generales.

Las familias de pescadores de estos lugares llamados "Pueblos de Pescadores" son muy numerosas y, en general, coexisten varias generaciones afincadas en el mismo lugar durante muchos años, compartiendo el mismo oficio.

Las viviendas que habitan están construidas en terrenos ocupados de hecho, sin ninguna formalidad legal. Se dan casos de ocupaciones de más de 30 años. Los materiales utilizados son livianos y las mejoras incorporadas están directamente asociadas al grado de consolidación que la familia tiene a nivel predial y empresarial.

Todas las comunidades de pescadores tienen en común su escaso desarrollo socio-económico, sin embargo, han generado ricas tradiciones culturales (artesanías, costumbres, formas de pescar y de construir sus barcas) y un gran sentimiento de arraigo en la zona.

Padecen por igual la crisis del sector pesquero y la incertidumbre sobre el futuro de los asentamientos.

En los distintos lugares relevados, es escaso o muy reciente el acceso a servicios educativos (existe una escuela en cada localidad), de salud (carencia de médico residente) y servicios sociales generales. En Barra de Valizas y Cabo Polonio no existe energía eléctrica y agua potable. Finalmente ninguna de las localidades visitadas cuenta con red de saneamiento.

Los maestros son residentes durante la semana, retirándose a sus localidades de origen los fines de semana. Esto dificulta que el docente pueda destinar tiempo y esfuerzo a actividades extracurriculares y de integración social con la comunidad.

Una característica que las asemeja es el haber sufrido en los últimos años, un cambio abrupto en su entorno a través de la llegada masiva y aluvional de pobladores no permanentes, durante el verano. Esto ha trastocado el ritmo tradicional de vida de los habitantes permanentes y las prácticas de la pesca artesanal.

Las costumbres e influencias culturales recibidas en estos últimos años, son valoradas en forma dispar por los distintos habitantes, aunque se coincide en que se viene efectuando un profundo proceso de intercambio cultural, que pondrá a prueba la fuerza identitaria de las distintas comunidades.

A partir de este fenómeno, los pescadores, sus familias y los habitantes permanentes, han ido desarrollando estrategias de sobrevivencia y han diversificado sus ocupaciones. Se han priorizado sobre todo las tareas de servicio a los turistas y nuevos pobladores: transporte de visitantes, construcción de viviendas, instalación de pequeños comercios, etcétera.

3. 5 Aspectos tecnológico-productivos.

Si bien cada comunidad presenta características propias, existen algunos denominadores comunes para todas ellas. Se realizará, primeramente, un enfoque global del tema, para luego profundizar en las particularidades de cada comunidad.

Especies capturadas.

Entre las especies capturadas y con mayor valor comercial se encuentra la corvina (*Micropogon opercularis*), pescadilla (*Cynoscion striatus*), pargo blanco (*Umbrina canosi*), brótola (*Urophycis brasiliensis*), sarda (*Odontaspis sp.*), trompa de cristal (*Galerhinus vitaminicus*), cazones o gatusos (*Mustelus schmitti* y *M. fasciatus*) y últimamente el caracol negro (*Adelomelon brasiliensis*).

Las especies utilizadas para la elaboración del llamado "bacalao" (cazones y tiburones), constituyen el recurso más importante en comunidades como Cabo Polonio y Punta del Diablo.

En nuestro país se denomina "bacalao" al proceso de salado y secado de lonjas de tiburón, y al producto que se obtiene del mismo.

Las embarcaciones.

Para la pesca se utilizan barcas de construcción artesanal en madera, muchas de ellas recubiertas con fibra de vidrio.

Las medidas promedio son: eslora, 7 a 10 m.; manga, 2 a 3 m. y puntal, 0,7 a 1 m. El tonelaje total neto es de 1.5 a 3.5 toneladas.

Las embarcaciones cuentan con matrícula y autorización para la navegación, otorgada por Prefectura Nacional Naval, por lo que la mayoría están equipadas con radios, sistema de navegación y elementos de seguridad.

Artes de Pesca.

Por embarcación, en promedio, se utilizan tres tipos de trasmallos diferentes, de 800 a 1.200 metros cada uno, en paños de 60 a 70 mts. de ancho: trasmallo para cazón (180 - 200 mm); para tiburón (300 - 350 mm); para pescado blanco (100 - 140 mm).

El uso de palangres (hilo de 100 a 150 m del que pende, con una regularidad de 1 m, un hilo o brazolada, a cuyo extremo se fija un anzuelo) se encuentra limitado casi exclusivamente a los pescadores de Anaconda.

También es usado el rastrillo o raño para la extracción de caracol negro.

Actividad pesquera.

Las embarcaciones marinas cuentan con una autonomía de hasta 48 horas. Sin embargo, la actividad en el mar también es diaria, debido a la carencia de medios de conservación del pescado en el interior de las barcas.

La tripulación está constituida por un patrón de pesca y dos a tres marineros que colaboran con él.

Procesamiento de la captura.

Anaconda y Punta del Diablo, coincidiendo con la mayor afluencia turística son los lugares donde se realiza un mayor procesamiento de pescado blanco para la venta directa al público.

El procesamiento consiste en fileteado, eviscerado, congelado y preparación de algunos platos a base de pescado.

En las comunidades de Cabo Polonio y Barra de Valizas, el único procesamiento que se realiza es la fabricación de "bacalao".

Comercialización.

Como en el resto de las comunidades de pesca artesanal, predomina la intermediación como sistema de comercialización.

No obstante, y gracias a la ubicación favorable de los mismos respecto a poblaciones estables y a la importante afluencia turística durante el verano, la comercialización directa del pescado fresco entero o eviscerado toma mucha importancia. La misma se realiza en pescaderías o locales comerciales tipo "kiosco", instaladas por los propios pescadores y en general atendidas por las mujeres de la familia.

3.6 Particularidades de cada comunidad.

Anaconda.

Esta comunidad está situada al sur oeste del Cabo Santa María, en el balneario de La Paloma.

Existen actualmente unas 35 a 40 embarcaciones que nuclean un número aproximado de 100 pescadores. A los mismos se le agregan sus familias y personas que realizan actividades de apoyo: preparadores, alistadores, reparadores de redes, etc., totalizando alrededor de 500 personas.

La infraestructura existente consta de galpones para depósito y conservación de artes y barcas y cuatro locales de venta de pescado fresco.

Las viviendas son precarias, construidas con madera, paja, bloques y con escasos servicios. Actualmente, y con el apoyo de la I.M.R., se vienen construyendo varias viviendas por el sistema de ayuda mutua.

El sistema de propiedad de las barcas es un problema particular de este grupo. En Anaconda se dan casos en que un mismo propietario, que puede no ser pescador, posee varias barcas y contrata pescadores para salir al mar. Se establecen así, relaciones de absoluta dependencia en la que el pescador pasa a ser jornalero de una empresa que aporta los materiales para la realización del trabajo.

Estos empresarios comercializan su producción en forma directa, así como la de otros pescadores, estableciendo los precios a pagar por cada especie, y quitándole de esa forma toda libertad de acción con su producción.

Barra de Valizas.

Actualmente en Barra de Valizas se encuentran operando ocho barcas y un número aproximado de 25 pescadores.

La infraestructura se compone de una cámara isotérmica con capacidad aproximada para 3.500 kg y dos galpones utilizados para la preparación y almacenamiento de "bacalao".

Un problema importante de la actividad pesquera de esta comunidad se ubica en la fase de comercialización. Desde 1993 se ha interrumpido el sistema por el cual una empresa pesquera de La Paloma proveía de hielo a la cámara y compraba la totalidad de la captura almacenada.

Ha habido, por otro lado, una sensible disminución de la pesca. Los pescadores atribuyen el descenso del recurso al creciente número de lobos marinos en la zona, grandes consumidores de peces. Este crecimiento de los lobos podría deberse al cese de las faenas que realizaba ILPE (Industrias Loberas y Pesqueras del Estado) en las islas ubicadas frente al Cabo Polonio. Otra consecuencia de la actividad de los lobos es la rotura de las artes de pesca, con los consiguientes trastornos económicos.

De la zafra camaronera se han ocupado Lema y Montaña², quienes han señalado que más del 50% de las personas que participan de la misma, son los llamados pescadores ocasionales (aquellos cuya actividad principal no se relaciona con la pesca). Éstos se trasladan al lugar durante los meses de zafra desde diferentes puntos del departamento o fuera de él. Existe una fuerte intermediación centralizada casi exclusivamente en dos compradores que son quienes fijan los precios. Acerca de aspectos biológicos del camarón véase el Anexo 3 de este informe.

Finalmente se observa que, como consecuencia de la intensa actividad turística de los últimos años, la actividad pesquera, durante el verano, se ve sustituida casi en su totalidad por otras opciones más rentables como el traslado de visitantes hacia el Cabo Polonio y a través del Arroyo Valizas. En el invierno se produce el "traslado" de mano de obra para la construcción de

² Lema, Gabriela y Montaña, Carlos. **Investigación - acción sobre la pesca del camarón.** Valizas, 1991.

viviendas.

Cabo Polonio.

Este enclave, definido como Monumento Natural de Dunas por el decreto 266/966, no permitiría, en principio, el establecimiento en forma permanente de pobladores.

Hace muchos años el lugar fue asiento de un establecimiento del Servicio Oceanográfico y Pesquero (SOYP), luego ILPE. En él se centralizaba la explotación de los lobos finos (*Arctocephalus australis*), actividad que ha cesado hace algunos años con el cierre de ILPE.

Dicha industria generó, en su momento, el afincamiento de numerosas familias, que rápidamente se transformaron en pescadoras durante la post-zafra lobera.

Las condiciones de vida en el Cabo Polonio son especialmente duras sobre todo en el invierno. Las viviendas no cuentan con luz eléctrica, agua corriente y demás servicios y la comunicación con localidades vecinas muchas veces se ve interrumpida.

En la actualidad "salen" del Cabo Polonio cuatro barcas con 12 pescadores.

La localidad cuenta con tres galpones en los que se procesa y deposita el cazón, la sarda y otras especies de tiburón para su transformación en "bacalao".

Existen en el poblado cinco puestos de venta de artesanías elaboradas en base a vértebras de tiburón, caracoles y otros moluscos marinos. La artesanía local, junto con la de Punta del Diablo, tiene características particulares que las hace fácilmente reconocibles, constituyendo una peculiaridad cultural.

Se encuentran problemas comunes con Barra de Valizas, en cuanto a los lobos y a la comercialización de la pesca. Este último punto se ve agravado por la falta de locomoción propia y por las dificultades del terreno, que impiden muchas veces enviar la producción a localidades cercanas donde podría ser retirada por los compradores.

Esto ha llevado a que el "bacalao" sea la única opción de preparación y conservación de la producción, en la medida en que permite su acopio durante un período largo de tiempo.

Sin embargo, el mercado del "bacalao" ha sufrido en los últimos años una disminución considerable de la demanda. Esto está relacionado con la oferta de productos nacionales de inferior calidad en cuanto a presentación y estado de conservación.

Este problema ha profundizado la crisis económica por la que atraviesa la comunidad. La misma solo ha encontrado una alternativa laboral en la construcción de viviendas que han proliferado en forma irregular en Cabo Polonio.

Desde comienzos de la década del '90 se explota en forma esporádica el caracol negro (*Adelomelon brasiliana*).

Punta del Diablo.

Punta del Diablo, a diferencia de otras localidades, surgió como pueblo de pescadores. Su éxito como lugar turístico surge precisamente de este rasgo. Las construcciones típicas, su artesanía y la "llegada" diaria de las barcas cargadas de pescados, entre los que predominaban los tiburones, han sido el complemento ideal de las notables bellezas naturales del lugar.

Hoy, sin embargo, el desarrollo turístico ha tomado un ritmo acelerado y la especulación inmobiliaria ha puesto en riesgo la propia supervivencia del original puerto de pescadores.

Actualmente "salen" del mismo 12 embarcaciones y un total de 50 pescadores.

La producción se coloca en tres pescaderías que abren sus puertas en verano, once restaurantes y numerosos comercios locales y de balnearios cercanos. La venta del "bacalao", que significa una parte importante de la producción, se realiza directamente a comercios de Montevideo.

Se destaca, por parte de los propios pescadores, una disminución diaria de los volúmenes capturados de pesca. Esto se atribuye al problema de los lobos y a la presencia, en los últimos años, de numerosos pesqueros de altura en aguas cercanas a la costa. Estos utilizan redes de arrastre que destruyen los "pisos", o sea el fondo marino, lugar utilizado como comedero por los peces.

Otro problema encontrado por los pescadores se origina en el crecimiento explosivo de los visitantes durante el verano, que ha traído como consecuencia la disminución de la superficie disponible en la playa para "sacar" las barcas. Asimismo, la construcción de casas sobre la zona de actividad pesquera y el tránsito vehicular con su consecuente contaminación, actúa negativamente sobre los secaderos de bacalao.

En el pasado existió una Cooperativa de Pescadores que dejó, además de numerosas expectativas frustradas, una importante infraestructura única en el departamento que en la actualidad se encuentra en total abandono y en mal estado de conservación.

Numerosas familias obtienen un ingreso extra a partir de la venta de artesanías realizadas con vértebras de tiburón, que caracterizan a la localidad.

Por lo demás, Punta del Diablo no escapa a las características y problemas de otras comunidades de pescadores ya descritas.

4. Recomendaciones para un plan de desarrollo de las comunidades de pesca artesanal.

4.1. Introducción

No existen actualmente en las distintas comunidades pesqueras relevadas en el departamento formas organizativas consolidadas

Han existido en el pasado, experiencias como cooperativa de pescadores de Punta del Diablo y la de los arrancadores de almejas de Barra de Chuy. Las mismas no funcionan actualmente y, aunque no han sido totalmente negativas, han dejado un sentimiento de frustración y desencanto hacia este tipo de formas organizativas.

Se entiende entonces, que es fundamental trabajar en actividades organizativas y de capacitación con los pescadores, buscando superar su actitud individualista actual y alcanzar formas coordinadas de trabajo.

Sin llegar a la formación de cooperativas, lo que no se sugiere para una primera etapa, se deberá impulsar la formación de grupos de trabajo de pescadores en torno a temas concretos de interés común.

Esta coordinación permitirá acceder a mejores precios de venta de la producción, compra de insumos para la actividad pesquera (motores, artes de pesca, combustible) y de artículos de consumo familiar.

Existe también la posibilidad, como grupos de pescadores, de gestionar permisos de importación de materiales para la pesca, de acceder a líneas de crédito de apoyo a pequeños productores y de establecer convenios de comercialización con instituciones que en general exigen la organización de los mismos en grupos que los representen.

Estos grupos de trabajo podrán encargarse de la construcción de las diferentes infraestructuras necesarias y ser los responsables de su gestión y mantenimiento

En definitiva, se propone realizar un proceso lento y progresivo, partiendo de un pescador individual que realiza actualmente una actividad extractiva, formando parte de un sistema de intermediación que no controla, para llegar a grupos de pescadores, con mentalidad empresarial, gestionando el recurso pesca en forma sustentable y como medio para el mejoramiento de la calidad de vida de sus familias.

En otro plano, se deberá trabajar con los pescadores y sus familias para que participen en todos aquellos aspectos que hacen a la gestión de un área que, por sus características, requiere de especiales cuidados. Así, su experiencia empírica sumada a una capacitación adecuada, les permitirá ser informantes calificados de los movimientos de la fauna en las lagunas, de posibles accidentes ambientales y actuar como receptores de visitantes que se acercan a observar los valores paisajísticos y de biodiversidad presentes en la zona.

La experiencia indica que el reconocimiento que estos grupos van ganando a nivel general, fomenta su participación activa en el desarrollo de alternativas a los problemas que los

afectan: condición legal precaria de los terrenos, carencias en materia de viviendas, servicios, educación y capacitación, falta de normas en relación con el turismo, la conservación de los recursos y la gestión de las áreas protegidas donde se asientan.

Para llevar adelante un cambio sustancial como el propuesto, se debería contar durante un cierto período de tiempo (dos a tres años), con asistencia técnica en el área económica-empresarial, productiva y social, hasta que el sistema pueda funcionar en forma autónoma.

4.2 Propuestas para el desarrollo social.

Ordenamiento territorial y vivienda.

A nivel general existen similares problemas en las distintas comunidades debido al sistema precario de tenencia de los terrenos en que se ubican las viviendas y construcciones de los pescadores.

Esto ha traído como consecuencia la inestabilidad en que los pobladores han vivido durante muchos años y las pocas mejoras que han realizado a las construcciones "porque en cualquier momento vienen y nos sacan".

En este sentido se propone:

- Realizar estudios para implementar el reasentamiento de los pescadores y sus familias (Pueblos de Pescadores), en lugares que permitan contemplar los objetivos de conservación de la biodiversidad y continuar realizando la actividad pesquera. Los traslados, de ser necesarios, deberán ser mínimos, dado que en general las familias se encuentran afincadas en el mismo lugar desde hace muchos años, habiendo desarrollado lazos intervecinales y normas sociales internas que sería importante respetar.

- Estos estudios deberán incluir un censo de las familias que tienen a la pesca como único o principal fuente de ingresos, a los efectos de fijar prioridades al otorgar los permisos de construcción correspondientes.

- El área de reasentamiento deberá permitir la construcción de las viviendas y pequeños galpones para guardar las artes de pesca, el establecimiento de una huerta y corrales para animales de granja, y contar con los servicios imprescindibles (agua potable, energía eléctrica, comunicaciones, etc.) para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

- La propuesta de Pueblos de Pescadores se completa con la construcción de un salón de uso múltiple, infraestructuras para acondicionamiento y conservación de la producción y locales preparados para la venta de pescado fresco, platos preparados y artesanías.

- En este sentido se deberán prever posibles compras de terrenos y planes de venta de los mismos a los pescadores, contemplando la situación económica de cada familia.

- En particular en las lagunas, los estudios deberán complementarse con evaluaciones de la capacidad de carga de las mismas, a los efectos de ajustar el número de permisos de pesca y

construcción a dar en cada zona.

- Se deberá trabajar a nivel grupal para el desarrollo de posibles experiencias de construcción de viviendas y espacios comunes por el sistema de ayuda mutua. En este sentido se deberá contar con apoyo de técnicos en el área social y de arquitectura y con facilidades para adquirir los materiales necesarios para las construcciones.

- Es importante coordinar con instituciones públicas y privadas dedicadas a la promoción de la vivienda por ayuda mutua (por ejemplo, MEVIR) y la utilización de materiales alternativos.³

- Se propone trabajar con las comunidades involucradas con un triple propósito:

a) Coordinar la elaboración de proyectos de pequeños pueblos de pescadores que rescaten los rasgos de identidad de cada lugar, utilizando de ser posible como base para la construcción los materiales disponibles en cada región.

b) Adaptar el Proyecto a las necesidades de los habitantes contando además con los servicios necesarios para una mejor calidad de vida.

c) Integrar el Proyecto a la propuesta ecoturística para cada zona sin alterar el paisaje.

Educación.

Se propone:

- Dentro de un plan de educación ambiental en áreas protegidas, hacer mayor énfasis en actividades al aire libre y en contacto con la naturaleza, profundizando el conocimiento de los elementos de flora, fauna, ambiente físico del medio y sobre todo lo vinculado al cuidado y desarrollo del recurso pesquero y de la biodiversidad de la región.

- A nivel general, incluir en los planes de estudio de las escuelas de las comunidades costeras, temas de educación ambiental, orientándolos hacia la realidad en la que se desarrollan los niños que acuden a las mismas.

- Coordinar actividades de capacitación con el personal docente, dentro de una orientación pedagógica ambientalista, utilizando las experiencias y testimonios de los propios vecinos del lugar y preparar materiales didácticos adaptados al contexto socio-cultural y ambiental.⁴

³ **Desarrollo de la propuesta de Pueblos de Pescadores.** PROBIDES ha sistematizado la información acumulada y realizado contactos con los distintos actores con competencia en el tema: representantes de la IMR y MEVIR. También se realizó el relevamiento de las familias cuya principal actividad y fuente de ingresos es la pesca artesanal. Asimismo se definió la superficie necesaria para la puesta en práctica de esta propuesta y se discutió con los integrantes de las comunidades de pescadores sobre las características e infraestructuras complementarias necesarias.

⁴ PROBIDES está desarrollando un **programa de educación ambiental** orientado a las comunidades de pescadores, a los centros de enseñanza de la zona y a grupos de visitantes que concurren a las lagunas. El objetivo principal es incorporar los valores paisajísticos y de biodiversidad

- Utilizar estos recursos e infraestructura con niños de otras escuelas del departamento y del país que podrían realizar pasantías de un par de días en el lugar, y con los visitantes que progresivamente se acerquen a la zona, a través de visitas guiadas.

- Esta propuesta se apoya en el establecimiento de Centros de Recepción de Visitantes y Senderos de Interpretación.

- Por otro lado, los centros educativos locales deberán permitir la capacitación de jóvenes en edad post-escolar y de las mujeres, en temas como salud y medio ambiente, producción de alimentos orgánicos, conocimiento y protección de las especies de flora y fauna, artesanías locales y atención al turista.

- Organizar actividades de actualización y capacitación con los pescadores a los efectos de transferir la información y conocimientos tecnológicos desarrollados en los centros de investigación pesquera a nivel nacional e internacional. (Ver Propuesta de capacitación y asistencia técnica)

- Incorporar asimismo, elementos de trabajo grupal y empresarial. Se deberá coordinar con las Instituciones de educación formal: Primaria, Secundaria, UTU (Escuela de Pesca, Carpintería), Universidad de la República, INAPE, ONGs. con experiencia en educación ambiental.

Salud y alimentación.

Las propuestas deberán orientarse a la prevención de accidentes tanto humanos como ambientales y a la atención de sectores específicos como los niños y las madres embarazadas.

Se propone:

- Instrumentar cursillos de capacitación con los vecinos para realizar tareas preventivas y pequeñas intervenciones de primeros auxilios. Instalar botiquines en coordinación con los centros de salud locales y departamentales del MSP.

- Instrumentar la visita periódica de técnicos del área de la salud y asistencia social a través de la integración de un pequeño equipo para la atención directa de la población y la realización de campañas educativas priorizando a las madres embarazadas y niños en edad escolar.

- Promover una mejor alimentación con la participación de nutricionistas y el fomento de las huertas familiares.

- Impulsar la formación de Clubes de Compras como forma de abaratar los precios de los intermediarios de grandes comercios que acuden a las poblaciones, sobre todo aquellas que se encuentran más aisladas.

de la zona y el oficio de la pesca artesanal en actividades de educación ambiental. Se han realizado salidas de reconocimiento del área, visitas guiadas, preparación de audiovisuales y de materiales didácticos.

Coordinar con el Centro Departamental de Salud (MSP), y Departamento de Bienestar Social de la IMR.⁵

Comunicación.

Las comunidades de pescadores ubicadas en el entorno de las lagunas carecen de radiocomunicación directa con los centros poblados cercanos.

Se propone:

- Instalar un transmisor en cada una de las comunidades en conexión con la red de transmisores de onda ciudadana. Dicho transmisor permitirá, además de cumplir un importante rol social, advertir a las autoridades sobre posibles desmanes (presencia de cazadores, vehículos todo terreno en área prohibida), accidentes (incendios, problemas con las barcas, etc.), o cualquier otro hecho que se esté produciendo en relación a la flora o fauna de las Lagunas.⁶

- Estudiar la posibilidad de establecer algún tipo de vehículo que permita el transporte de integrantes de las familias de pescadores hasta los centros urbanos más cercanos.⁷

Alternativas para las mujeres y los jóvenes.

Dado que estos sectores son los que en general se encuentran más rezagados en cuanto a sus posibilidades de desarrollo laboral y social, se establecen algunas propuestas concretas:

- Realizar actividades de capacitación para la prestación de servicios al turismo: formación de guías ecoturísticos, traslado de visitantes, preparación de artesanías y comidas en base a pescado.

- Fomentar la producción de hortalizas en forma orgánica y animales de granja, aprovechando los subproductos de la pesca.

- Capacitar en temas de gestión empresarial para la atención y venta al público del producido de la actividad pesquera, así como para la realización de actividades conectadas a la pesca: construcción de barcas, artes de pesca, fileteado, ahumado, preparación de platos en base

⁵ PROBIDES promueve la realización de experiencias de huertas orgánicas y cría de animales de corral como forma de mejorar la dieta. Se ha tomado contacto con Técnicos de la Oficina de Bienestar Social de la IMR y del MSP para evaluar la posibilidad de establecer un programa de atención sanitaria.

⁶ A mediados de 1994, PROBIDES en colaboración con la Sociedad Ecológica Rochense, equipó con un transmisor de radio al guardaparques de laguna de Rocha; actualmente se organiza la compra en conjunto de equipos de radio – comunicación entre los pescadores de lagunas de Garzón y de Rocha.

⁷ PROBIDES realizó gestiones ante las autoridades de Enseñanza Primaria para la reiniciación del servicio de transporte escolar que traslada los niños que viven en la zona de la laguna de Rocha a la escuela de La Paloma.

a pescado.⁸

- Se deberá coordinar con instituciones como Escuela de Agroecología, IMR, Operadores Turísticos y ONGs.

4.3 Propuestas tecnológico-productivas.

Estudio del recurso pesquero.

No se puede hablar de desarrollo de un sector productivo, si no se cuantifica previamente el recurso a explotar.

Es importante destacar nuevamente que, según información de los propios pescadores, la pesca ha disminuido sensiblemente en los últimos años. Es por esto que resulta necesario realizar un estudio detallado de las especies de valor comercial: conocer con precisión su biomasa, abundancia relativa y absoluta, ciclo biológico, lugares de cría y alimentación.

Esto permitirá evaluar globalmente el recurso y establecer políticas claras de manejo: formas, épocas y lugares de captura y veda. Determinar con exactitud el número de pescadores que puede soportar cada localidad en un plan de desarrollo sustentable.

INAPE cuenta, en su base de La Paloma, con personal capacitado que desarrolla un programa de estudio y manejo de las lagunas costeras.

PROBIDES, podría apoyar y coordinar esfuerzos para la realización y ejecución de dicha propuesta.⁹

Medio ambiente y contaminación.

En cuanto al medio ambiente y la contaminación, no se podría encarar ningún plan de desarrollo sin determinar con claridad el grado de contaminación actual que existe en la zona.

Parece imprescindible conocer si existe contaminación de las aguas interiores de arroyos, bañados y lagunas --sea ésta orgánica, química, etcétera--, saber dónde se origina y de qué manera está afectando la biodiversidad.

Sería importante, asimismo, conocer la influencia de la apertura y cierre de las barras arenosas sobre el aumento o disminución de la contaminación de las lagunas. Todo esto realizado en forma dinámica, de manera de poder evaluar la interacción de la contaminación con

⁸ Se está impulsando la comercialización de productos a los visitantes: pescado fresco y ahumado, como etapa posterior a la de capacitación e incorporación de nuevas tecnologías, ya realizadas.

⁹ Se estableció contacto con el equipo de IBAMA (Brasil), el que realiza actividades de repoblación de especies ictícolas en la Laguna Merín con la participación de pescadores artesanales. También se han realizado reuniones de intercambio de información con técnicos de INAPE.

los demás elementos en juego: flora, avifauna, ictiofauna, actividad pesquera.

Estos datos permitirán tomar medidas concretas y con base objetiva sobre la pertinencia o no de la apertura y cierre de las barras, y sobre el problema de la contaminación de las aguas.¹⁰

Propuesta de capacitación y asistencia técnica.

Surgen una serie de propuestas de capacitación y asistencia técnica que deberán abarcar aspectos organizativos, tecnológicos y de gestión empresarial.

Este tipo de asistencia debe realizarse con la presencia de los técnicos en el medio, para que la transferencia de conocimientos sea directa y adaptada a la realidad de cada región y para que los técnicos incorporen la experiencia acumulada por los propios pescadores.

Para esto parece importante contar, en algunas de las comunidades, con bases físicas que actúen como *centros demostrativos*. En ellos se realizarán actividades de investigación y transferencia de conocimientos entre los pescadores y los técnicos. Las conclusiones y sugerencias de gestión que surgieran de dicha labor, se harían extensivas a las demás comunidades en etapas posteriores.

Se deberán organizar cursillos de capacitación coordinados con INAPE e I.I.P., sobre artes de pesca, normas higiénico-sanitarias, tecnologías de transformación, gestión empresarial, etcétera.¹¹

Se proponen realizar pasantías de pescadores en lugares del país y de la región con mayor desarrollo del tema pesca artesanal para recibir otras experiencias, incorporándolas adecuadamente a su realidad.

Al mismo tiempo, se podría crear una pequeña planta experimental en la que se realice, en base a los productos de la zona, el aprovechamiento integral de la producción. Teniendo el pescado como base, se podrían introducir tecnologías sencillas de transformación del pescado y utilización de los residuos (silo, compost, etc.) para el desarrollo de actividades que permitan nuevas opciones en torno a la producción de alimentos naturales tanto animales como vegetales.

Incorporación de nuevas tecnologías.

¹⁰ En convenio con la Facultad de Ciencias (Departamento de Limnología), PROBIDES realiza el estudio de la contaminación orgánica de la Laguna de Rocha y sus afluentes.

¹¹ Semanalmente, el equipo técnico de PROBIDES – I.I.P. realiza visitas a cada comunidad, desarrollando actividades de asistencia técnica y transferencia de tecnología. Como complemento, se desarrollan las Jornadas de Capacitación para Pescadores Artesanales (abril – agosto de 1995), organizadas por PROBIDES – I.I.P. y con el auspicio del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP). Estas actividades, en la modalidad de taller, están a cargo de técnicos pertenecientes a INAPE, I.I.P. y PROBIDES. Abordan los siguientes temas: recursos pesqueros de las lagunas, artes de pesca, manipulación de las capturas, tecnologías aplicadas a las capturas, experiencias de trabajo con otras comunidades de pescadores artesanales, áreas protegidas. Participan de las jornadas un total de 50 personas.

Como se desprende de este informe se constatan en el sector de la pesca artesanal grandes carencias tecnológicas, que han frenado, a través de los años, el desarrollo de esta actividad.

La propuesta tecnológica debe encarar el perfeccionamiento de los sistemas de capturas y la incorporación de tecnologías de procesado de la materia prima.

Los métodos de captura utilizados, en la mayoría de los casos, no son los más adecuados en cuanto a su selectividad y eficiencia económica, lo que genera con frecuencia una mala explotación del recurso y su depredación.

En lo referente a la selectividad, se debería ajustar el tamaño de las redes al tipo y dimensiones de las especies que se quieren capturar, para evitar la extracción de individuos juveniles o especies sin interés comercial.

Para mejorar la eficiencia económica se debería utilizar el arte de pesca adecuado a cada circunstancia, de manera de maximizar su rendimiento y disminuir las pérdidas por gastos de combustibles, lances innecesarios y rotura de artes.

Por otro lado, no existen formas adecuadas de conservación del producto, el aspecto higiénico sanitario ha sido totalmente descuidado y el tratamiento de los residuos y la elaboración de productos en base a pescado son prácticamente inexistentes.

Se propone realizar un programa de investigación tecnológica aplicada y adaptada a cada lugar. Las líneas de investigación deberán salir, en la mayoría de los casos, de la identificación de los problemas tecnológicos que padecen los propios pescadores, buscando encontrar soluciones realizables en la zona, y que permitan además retroalimentar los proyectos de investigación de las instituciones involucradas.

Existen ya instituciones públicas que tienen equipos técnicos trabajando estos temas: el INAPE, el I.I.P. y el LATU. Estos han acumulado una rica experiencia a través de años de trabajo. Lamentablemente éste no se ha visto reflejado en mejoras importantes del nivel de vida de las comunidades pesqueras.

En el área de la tecnología de los alimentos, se deberán estudiar otras alternativas productivas que permitan que las familias de pescadores diversifiquen sus fuentes de ingreso permitiéndoles consolidar su radicación en la zona y su situación socio- económica. Como propuesta concreta se sugiere realizar experiencias de salado, secado, ahumado, preparación de preservas que incluyan otros productos locales como hortalizas, platos preparados, etcétera.

Los nuevos productos a desarrollar deberán tener una fuerte base artesanal, y un perfil propio que identifique el producto como originario del departamento de Rocha o de la zona de producción. Todo esto acompañado de una excelente calidad y presentación, que permita promover y diferenciar estos productos del resto de la oferta y alcanzar buenos precios de comercialización.¹²

¹² El I.I.P., en coordinación con PROBIDES, realizó diferentes ensayos en laboratorio de ahumados de lisa (*Mugil sp*), lacha (*Brevoortia sp*) y berberechos (*Erodona mactroides*). Actualmente se está en la etapa de transferencia de estas tecnologías a nivel de campo en las dos lagunas. Se ha realizado el diseño y construcción de un modelo experimental de ahumador artesanal. Se organizaron

Disponibilidad de información.

Una inquietud recibida durante la realización de las entrevistas con los pescadores, es la dificultad para acceder a la información técnico-científica de los trabajos de investigación que se realizan en la zona, vinculados a temas como: fauna, flora, morfología costera, etcétera.

Generalmente esta información, ha ido quedando acumulada en las instituciones que efectúan estos trabajos, sin realizar la divulgación debida, el intercambio y la discusión necesarias con otras instituciones o personas vinculadas al tema y sobre todo con los propios actores locales.

Como solución se plantea realizar la recopilación y clasificación de todos los trabajos. PROBIDES cuenta con una biblioteca y personal especializado que puede realizar esta tarea.

Realización de proyectos y gestión de préstamos.

Todo el sector pesquero artesanal padece en la actualidad un gran empobrecimiento y dificultades de inversión.

Se pueden lograr mejoras importantes introduciendo tecnologías simples y de bajo costo, con un impacto positivo y rápido sobre las comunidades.

Para ello el sector no cuenta con capitales propios, por lo que se propone la elaboración de pequeños proyectos que puedan incluir la obtención de préstamos blandos, con reintegros adaptados a la realidad económica de los pescadores.

Existen instituciones de financiamiento tanto públicas como privadas que poseen líneas de apoyo a la producción para asegurar a los beneficiarios un mejor acceso al mercado para sus productos, facilitar la obtención de insumos y materiales, incorporar valor agregado a la producción y crear ingresos complementarios.

Esto coincide exactamente con lo expuesto en este informe, como propuestas para un plan de desarrollo.

Los proyectos y sus correspondientes líneas de financiamiento deberían contemplar los siguientes aspectos:

- construcción de infraestructura para procesamiento y conservación del pescado (mesas de fileteado, cámaras, fábrica de hielo, galpones);

también, actividades de capacitación sobre presentación de los productos: empaquetado y etiquetado, así como algunas experiencias de comercialización. Como forma de reducir la contaminación orgánica costera y reciclar los residuos de fileteado o especies de bajo valor comercial, se están realizando con los pescadores experiencias de ensilado de pescado que puede ser incorporado a raciones para animales. Con la participación de los pescadores de la comunidad de Laguna de Garzón, se construyó un quincho con destino a la conservación de la captura y realización, a la sombra, de las operaciones de acondicionamiento y fileteado del producto.

- transporte refrigerado adecuado para acceder a nuevos mercados en forma directa;
- desarrollo de otras actividades productivas complementarias: producción de animales de granja, horticultura;
- mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de pescadores: vivienda, salud, acceso al agua potable y energía, educación.¹³

Este tipo de proyectos deberían de ser diseñados y aplicados en forma piloto en algunas de las comunidades pesqueras (por ejemplo en las lagunas de Garzón y Rocha) y luego de su evaluación, adaptarlos y aplicarlos al resto de las comunidades.

Comercialización.

Si bien el tema ha sido encarado en forma particular para cada comunidad, se propone estudiar a nivel departamental, la posibilidad de crear un sistema de comercialización que nuclea a todas las comunidades de pescadores artesanales.

En general, la comercialización debe generar una alternativa al sistema de intermediación tradicional, sin que por ello se lo elimine completamente, lo que podría ser negativo.

La propuesta es generar otras opciones de comercialización a nivel local y regional, creándose así un libre juego de oferta y demanda con la consiguiente mejora de los precios.¹⁴

Un aumento de la oferta de pescado fresco, en el interior del departamento de Rocha, en coordinación con la I.M.R., podría ser una buena opción.

En cuanto a la región, se podría dirigir la oferta a departamentos vecinos, que no tienen la cercanía del mar y a Montevideo proponiéndose igualmente establecer convenios con los gobiernos locales.

Se hace necesario fomentar el consumo a través de la difusión de las propiedades nutritivas del pescado y sus formas de preparación.

Finalmente, se debería evaluar la posibilidad de acceder a mercados exteriores como Brasil, dada su proximidad geográfica. Ya han existido en el pasado, experiencias de exportación

¹³ PROBIDES ha concretado acuerdos con el Programa FIDA – MGAP, con el Centro Cooperativista Uruguayo (CCU) y está encaminado un proyecto con el Movimiento de Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR).

¹⁴ Se realizaron experiencias de exposición y venta de bandejas de pescado ahumado: *Productos Naturales lagunas de Garzón y de Rocha* en comercios de La Paloma y Rocha, degustación de productos durante la presentación de la Guía Ecoturística de PROBIDES y en la Segunda Muestra de las Localidades Rochenses (organizada por el PROBIDES). Se presentó a la IMR una propuesta de comercialización directa de pescado fresco en el Expendio Municipal. PROBIDES apoyaría la organización de la operativa, el control de higiene y la gestión administrativa de la propuesta. La misma consiste en la organización de un registro de pescadores por laguna, interesados en comercializar. Se fijaría un volumen semanal de entrega a la IMR.

a ese país, con resultados interesantes.

Servicios al turismo.

Una de las maneras de preservar y divulgar los valores de la biodiversidad local es a través del desarrollo de propuestas de ecoturismo.

Las mismas deberían incluir, por un lado, la atención de los visitantes por guías ecoturísticos, instalación de circuitos de interpretación, infraestructura de servicios. Por otro, la atención especializada en lo referente al tema pesca.

Se propone entonces, mejorar las instalaciones en que se realiza el procesado del pescado, permitiendo que el mismo se haga a la vista del público en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas y fomentar la confección platos en base a pescado para su consumo en el lugar.

Varias de las acciones necesarias para lograr este objetivo se desarrollan en anteriores puntos por lo que no se reiteran en éste.

Cultivo y repoblación de especies de valor comercial.

La repoblación de especies de interés comercial, se propone como objeto de estudio para incrementar la productividad de las lagunas y eventualmente para la recuperación de especies en disminución.

Se cuenta actualmente con experiencias en el cultivo de algunas especies por parte del INAPE y del I.I.P. de la Facultad de Veterinaria.

Existe menos experiencia en el tema concreto de la repoblación de las lagunas. Actúan aquí muchos factores que interaccionan y que deberían conocerse para asegurar el éxito de la misma: adaptación de la especie a repoblar a su nuevo ambiente, interacción con otras especies, depredadores, problemas sanitarios, tróficos, etcétera.

Algunas de las especies que se propone tener en cuenta en un plan de repoblación, por su interés comercial son: el pejerrey (*Odontesthes sp.*), la lisa (*Mugil sp.*), el lenguado (*Paralichthis sp.*) y el camarón (*Penaeus paulensis*).

Un comentario aparte merece el bagre negro (*Rhamdia sapo*) sobre el que ya existió una experiencia de cultivo y comercialización en el norte del departamento, en campos de productores arroceros de la zona de Cebollatí. En la actualidad, se ha detectado interés en algunos productores de la zona por retomar dicha experiencia.

Bibliografía

Astori, D. y M. Buxedas. CIEDUR. 1986. **La pesca en el Uruguay: balance y perspectivas**. Montevideo: Banda Oriental.

Bertullo, V.H. 1975. **Tecnología de productos y subproductos de pescados, moluscos y crustáceos**. Buenos Aires: Hemisferio Sur.

Corengia, C., E. Bertullo, A. O'Brien y J. Barozzi. 1987. **Bio-conservación de residuos orgánicos en la alimentación de cerdos de engorde**. En: Congreso Nacional de Veterinaria, 4°, Montevideo.

Da Silva, J., y J. Fernández Silva. 1972. **Estratégias de sobrevivencia de comunidades tradicionais no pantanal matogrossense: relatório preliminar**. Sao Paulo: Programa de Pesquisas e Conservacao de Áreas Umidas no Brasil. Universidade de Sao Paulo.

Facultad de Veterinaria, Uruguay. 1986-1993. **Boletines del Instituto de Investigaciones Pesqueras**. N° 1 al 8. Montevideo.

INAPE/FAO/MTSS. 1986. **Encuesta Nacional de Pescadores Artesanales**. La Paloma (Rocha). 17-18 de octubre de 1986.

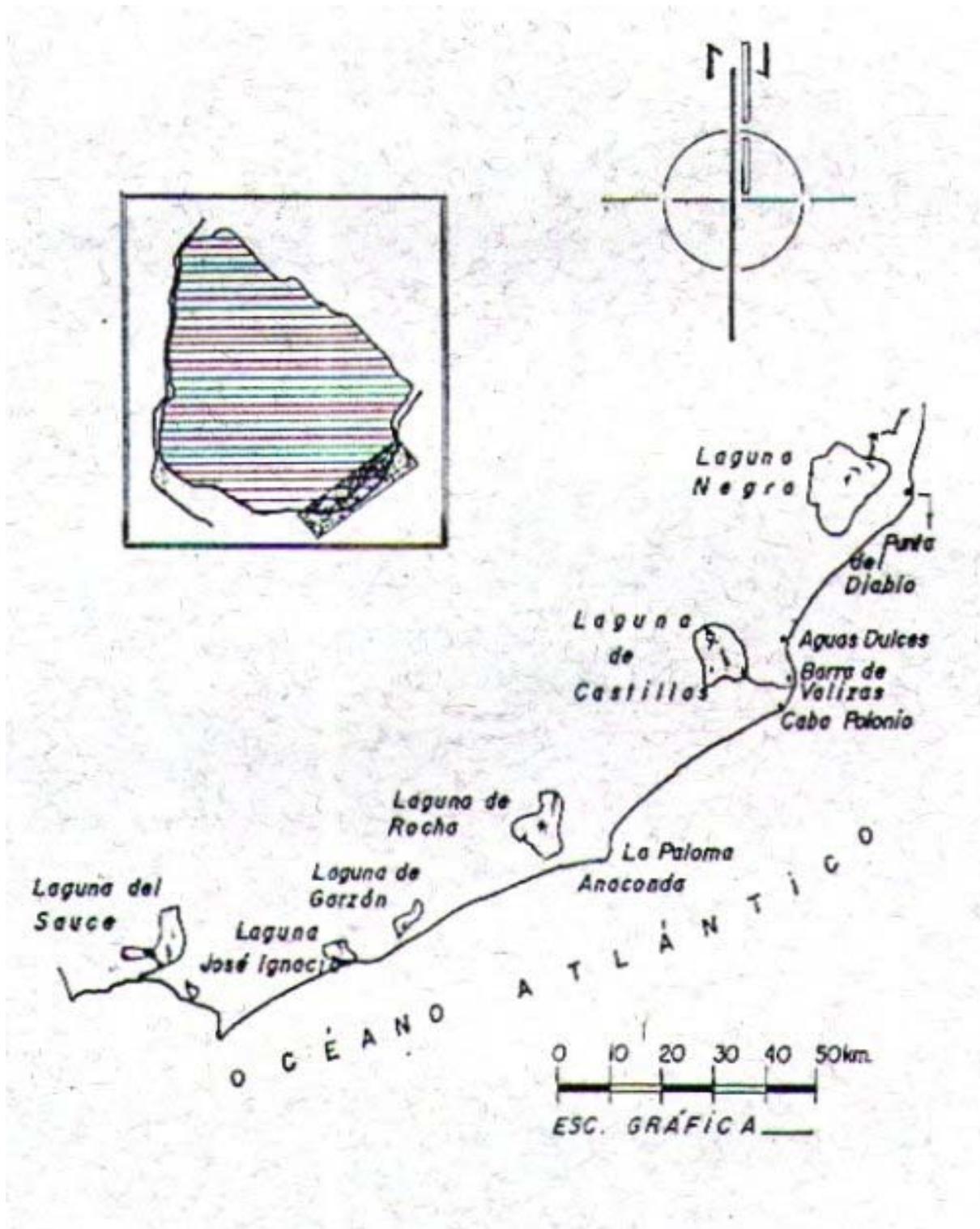
Instituto Nacional de Pesca, Uruguay. 1985-1990. **Boletines comerciales y boletines técnicos de la pesca en Uruguay**. Montevideo.

Lema, G., y C. Montaña. 1991. **Investigación acción sobre la pesca del camarón: características socio-económicas de sus actores: Valizas, marzo-abril 1991**. Rocha: IMR.

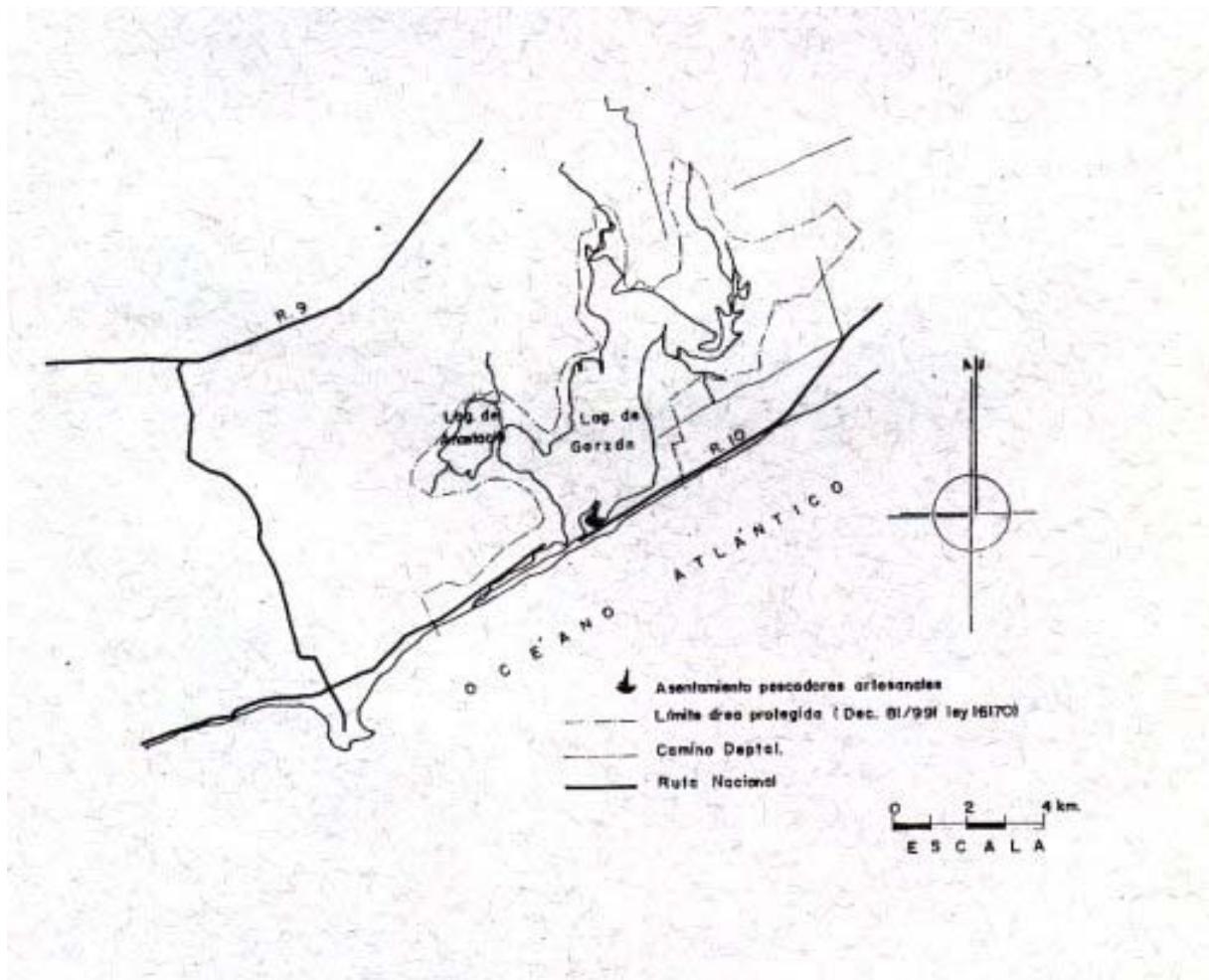
Villegas, F. 1970-1993. **Trabajos y publicaciones sobre ecología y cultivo de langostinos (*Panaeus paulensis*) en las lagunas salobres del Uruguay**. Recopilación de artículos.

Anexo 1

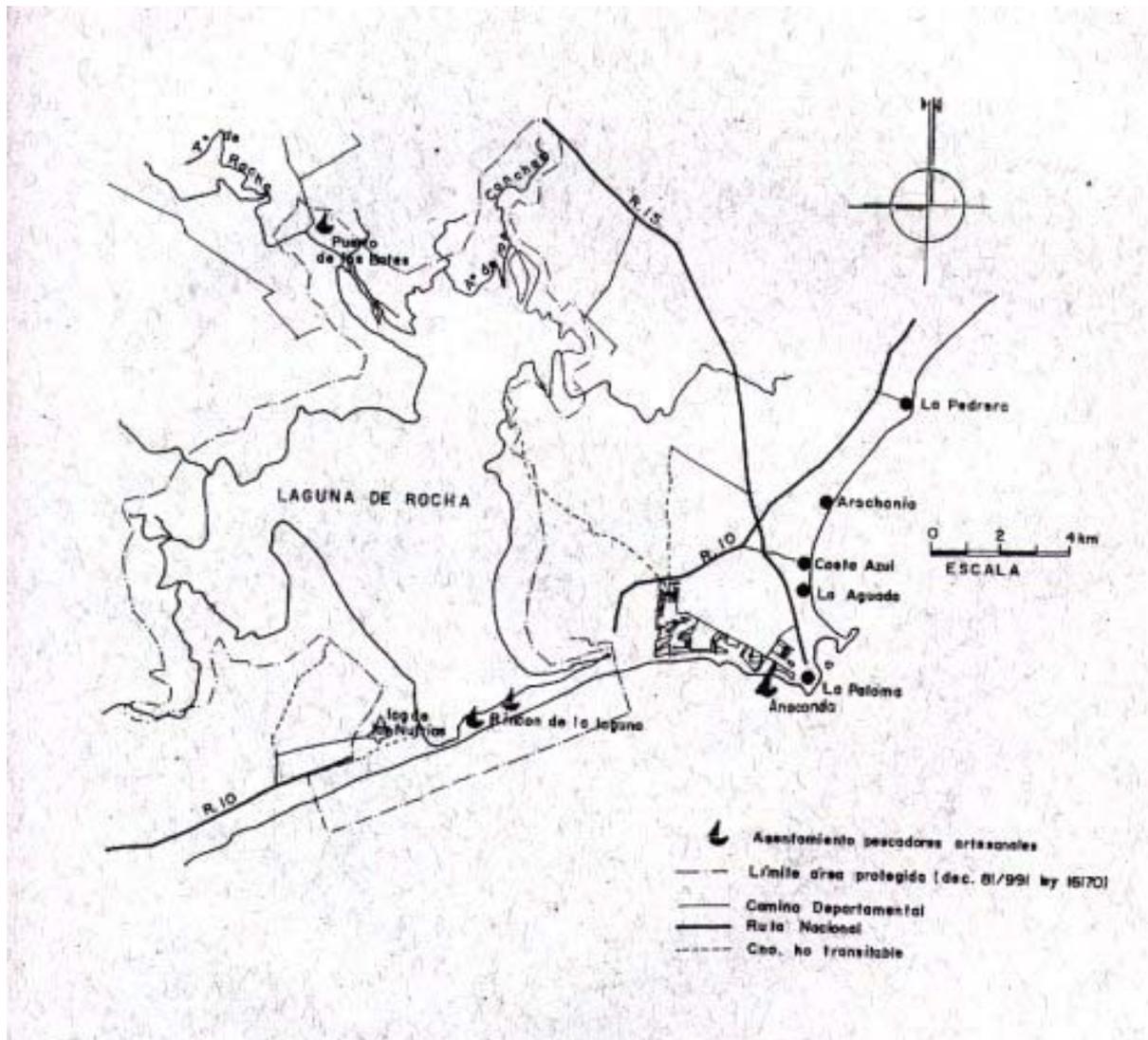
1. Lagunas Costeras del Uruguay.



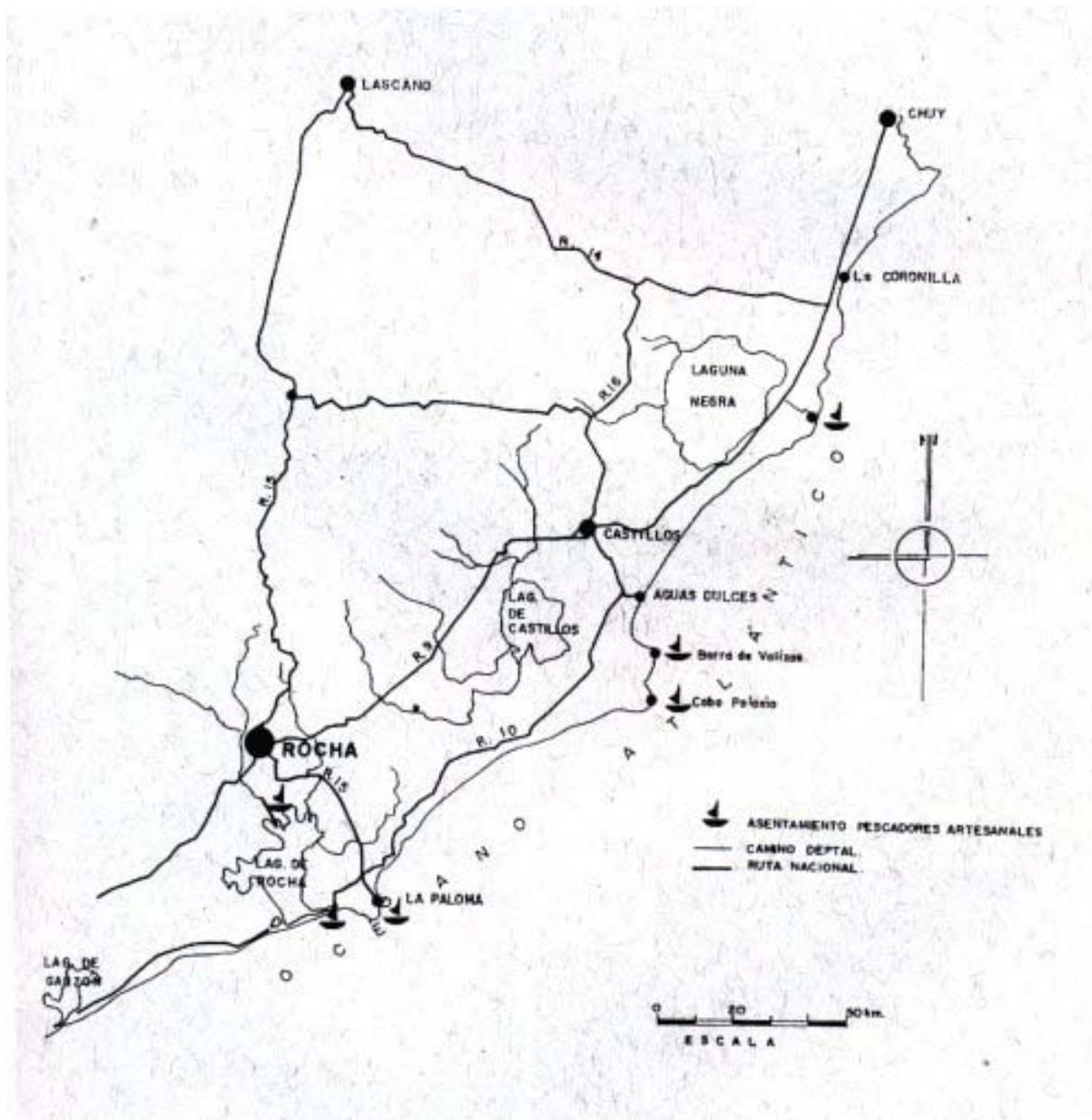
2. Asentamientos de pescadores artesanales en la Laguna de Garzón



3. Asentamientos de pescadores en la Laguna de Rocha y Anaconda.



4. Asentamientos de pescadores artesanales de la faja costera oceánica



Anexo 2

Evolución de las principales características de la flota pesquera artesanal uruguaya (*)

AÑO	Nº. de Barcos	T.R.B. Total	H.P. Total	T.R.B. Media	H.P. Media
1975	269	474,5	3.595	1,8	13
1977	341	590,6	4.615	1,7	14
1979	427	707,5	5.174	1,7	12
1981	513	839,1	6.697	1,6	13
1983	562	894,7	7.220	1,6	13
1985	624	951,2	8.364	1,5	13
1987	666	995,2	8.991	1,5	14
1989	739	1.113,1	10.259	1,5	14
1990	769	1.130,4	10.409	1,5	14
1991	796	1.167,0	10.559	1,5	13
1992	817	1.219,2	11.129	1,5	14

(*) Incluye las unidades menores de 10 T.R.B..

T.R.B.: Toneladas de Registro Bruto.

H.P.: Caballos de Fuerza.

Fuente:

Instituto Nacional de Pesca. 1992.

Boletín Comercial: enero - diciembre.

Montevideo: INAPE, 61 p.

Principales características de las comunidades estudiadas

Artes de pesca

	No. de barcas	Principales especies capturadas (Nombre común)	Propulsión utilizada	Artes de pesca más usados
Laguna de Garzón	9-12	Pejerrey Corvina Lisa Lacha Berberecho	Remos y vela(80%) Motor (20%)	Trasmallo Rastrillo para berberecho
Laguna de Rocha	7-10	Lenguado Pejerrey Corvina Lisa Lacha Cangrejo Sirí Cangrejo Azul Camarón	Remos y vela (80%) Motor (20%)	Trasmallo Rastrillo para berberecho
Anaconda y La Paloma	45-50	Lenguado Corvina Pescadilla Brótola Cazón Caracol Negro	Motor (100%)	Red Palangre Rastrillo para caracol
Cabo Polonio	4-6	Corvina Pescadilla Tiburón Caracol Negro	Motor (100%)	Redes Rastrillo para caracol
Barra de Valizas	12-15	Corvina Pescadilla Brótola Cazón Pargo Caracol Negro	Motor (100%)	Red Rastrillo para caracol
Punta del Diablo	12-15	Corvina Pescadilla Brótola Tiburón	Motor (100%)	Red

Infraestructura y sistema de comercialización.

	Cámara	Sistema de Congelado	Otros	Sistema de Comercialización
Laguna de Garzón	No	No		A intermediarios
Laguna de Rocha	No	No		A intermediarios
Anaconda y La Paloma	Si	Si	Fábrica de hielo	Directa (público y comercios) A intermediarios A industria
Cabo Polonio	No	No	Saladeros	A intermediarios
Barra de Valizas	Si	No	Saladeros	Directa (público y comercios) A intermediarios A industria
Punta del Diablo	Si	Si	Saladeros	Directa (público y comercios) A intermediarios A industria

Aspectos sociales

	Habitantes/ pescadores (*)	Categoría de viviendas	Luz eléctrica y agua potable	Acceso a centro educativo
Laguna de Garzón	35/12	3(90%) 2(10%)	No	No
Laguna de Rocha	45/17	3(90%) 2(10%)	No	Indirecto (Camioneta)
Anaconda y La Paloma	120/70	3(20%) 2(80%)	Si/No	Si
Cabo Polonio	40/12	2(100%)	No	Si
Barra de Valizas	40/15	2(100%)	No	Si
Punta del Diablo	120/40	2(50%) 1(50%)	Si	Si

(*) Personas integrantes de las comunidades de pescadores/ pescadores que realizan la actividad.

Categorías de vivienda:

1-Materiales pesados en paredes y techo.

2-materiales pesados en paredes y techo liviano (incluye quincha).

3-Materiales livianos en paredes y techo (incluye quincha) y piso resistente.

Anexo 3

El Camarón.

Una especie de gran interés comercial y que debería ser objeto de un estudio más detenido es el camarón.

El camarón (*Penaeus paulensis*) es un crustáceo que se pesca principalmente en las lagunas de Castillos y de Rocha y en menor cantidad en las de Garzón y José Ignacio.

Tiene su época de zafra en los meses de marzo y abril, siendo una actividad que emplea a numerosas personas y que significa para muchas de ellas, la única fuente importante de ingresos durante todo el año¹⁵.

Lamentablemente, hasta el momento no se han podido aclarar algunas etapas de su ciclo biológico, a pesar de los estudios realizados durante muchos años¹⁶. Esto trae como consecuencia que anualmente se realicen toda clase de especulaciones sobre volúmenes y precios de la producción.

Para comprender más claramente el problema se explicará en forma resumida el ciclo de este animal.

Las poblaciones de adultos se encuentran en el mar, en fondos fangosos y profundos, con altos valores de salinidad donde se reproducen dando origen a las diferentes formas larvarias. Las post-larvas se aproximan a la costa buscando lugares mas tranquilos y con mayores elementos nutritivos para su desarrollo. Es en este momento, entre setiembre y diciembre, cuando penetran a las lagunas, siempre y cuando las barras arenosas se encuentren abiertas.

En ese nuevo hábitat crecen durante dos a cuatro meses aproximadamente. Al llegar el otoño alcanzan un tamaño considerable (entre ocho y 18 gramos) y comienzan a migrar, por la noche, hacia el mar. Allí se transforman en adultos y recomienzan su ciclo.

Es en la etapa de migración cuando se realiza su captura.

Una de las incógnitas aún existentes, es el lugar de origen de los camarones que se pescan en Uruguay, es decir, donde se encuentran las poblaciones de reproductores adultos. Una opción es que dicho lugar se encuentre frente a las costas del sur del Brasil; otra lo ubica frente a las costas uruguayas.

Se entiende que el conocimiento de este punto es fundamental y puede cambiar sustancialmente el manejo de la zafra camaronera.

¹⁵Lema, Gabriela y Montaña, Carlos. Op. cit.

¹⁶ Dr. Francisco Villegas. Trabajos y publicaciones sobre ecología y cultivo de langostinos (*Penaeus paulensis*) en laguna salobres del Uruguay.