



Mercados Alternativos para la Pesca Responsable de Puerto Adolfo López Mateos



*Para: Grupo Tortuguero
de las Californias, A. C.*



Consultores Acuícolas y Pesqueros S. C.

Octubre de 2009

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVO GENERAL	4
4.- OBJETIVOS PARTICULARES	4
5.- POBLACIÓN OBJETIVO	4
6.- REGULACIÓN	
A) Nacional	5
B) Internacional	8
7.- SITUACIÓN PESCA DE ESCAMA EN PUERTO ADOLFO LÓPEZ MATEOS, B.C.S.	
A) Permisarios y Esfuerzo Pesquero	9
B) Especies y Capturas Promedio	11
C) Canales de Comercialización, Presentaciones y Precios	12
8.- ESQUEMAS DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	
A) Mercados Alternativos	14
B) Requerimientos para Acceder a Nuevos Mercados	19
C) Clientes Potenciales	24
D) Precios	27
9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
10.- BIBLIOGRAFÍA	30

1.- INTRODUCCIÓN:

En todo el mundo existen siete especies de tortugas marinas, distribuidas principalmente en las zonas tropicales y subtropicales. Las tortugas marinas sufren los efectos de diversos factores tanto de origen natural como humano que incluyen las actividades pesqueras, con la consecuencia de que todas las especies de tortugas marinas se consideran actualmente amenazadas o en peligro de extinción.

A causa de la preocupación que suscita la situación de las tortugas marinas y los posibles efectos negativos de la pesca en sus poblaciones, existen grupos y asociaciones alrededor del mundo que están buscando la manera de reducir la mortalidad por pesca como una forma de propiciar y fomentar el desarrollo saludable de las poblaciones de tortugas, además del desarrollo sustentable de las comunidades pesqueras.

Por su ecología y hábitos alimenticios, las tortugas marinas interactúan frecuentemente con diversos artes de pesca, lo cual da lugar a capturas incidentales no deseadas. La captura incidental de tortugas marinas en las pesquerías ha sido ampliamente reconocida como un factor de alta mortalidad. Varios tipos de artes de pesca fueron citados como fuentes importantes de mortalidad, como son las redes de arrastre, las redes agalleras (o de enmalle), los palangres pelágicos, de fondo, y la mortalidad por desechos de artes de pesca tirados al mar.

Los palangreros utilizan un tipo de arte de pesca donde se colocan anzuelos con carnada en reinales más cortos, que cuelgan verticalmente de una línea madre más larga a intervalos regulares. Los palangres están suspendidos horizontalmente a una profundidad predeterminada con la ayuda de boyas en la superficie (palangre de superficie) o colocados a lo largo del fondo del océano (palangres de fondo). Estas líneas se dejan arrastrando, generalmente de un día para otro, con la esperanza de capturar especies tales como atún, pez espada y otros picudos. Las líneas madres pueden tener varios kilómetros en longitud y varios miles de anzuelos, lo cual implica que se lanzan muchos miles de millones de anzuelos cada año. La evidencia muestra que las tortugas marinas no sólo muerden los anzuelos con carnada y se enganchan, sino que también se enreden en las líneas. Aunque la mayoría de las tortugas son liberadas con vida, se desconoce la tasa de supervivencia de las tortugas heridas, aunque es muy probable que mueran.

En las pesquerías es común el uso de redes de cerco como un tipo de red agallera o red de malla, y con estos dos tipos de redes los peces pueden quedar enmallados o engallados (los peces son literalmente atrapados por los cobertores de sus agallas cuando se topan con la red y retroceden, por eso su nombre de “agalleras”). El tamaño de la malla varía entre 2 y 16 pulgadas; determinando el tamaño de los orificios el tamaño de la captura. Por ejemplo, los orificios más grandes permiten capturar peces más grandes mientras que los peces más pequeños atraviesan la malla, en aguas intermedias o en el fondo, extendiéndose de 50 a 200 metros; algunos grupos de redes están unidos, cubriendo miles de metros. Las redes lanzadas al mar se posan en el fondo con plomadas y flotan en la parte superior; las redes de deriva, por el contrario, son liberadas por el buque y se les permite ir a la deriva con la corriente. Las redes de deriva pelágicas están dirigidas a especies tales como el pez espada y otros picudos, tiburones, macarelas y dorados. Las redes agalleras no son selectivas y son responsables por la muerte de un gran número de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas. Las redes de deriva a menudo se escapan y se convierten en “redes fantasma” atrapando la vida marina durante mucho tiempo después de haber sido abandonadas, razón por la cual han sido prohibidas en muchos lugares.

Una forma de mitigar las interacciones de las pesquerías con las tortugas marinas es simplemente evitarlas; sin embargo, este no es normalmente el caso, puesto que las mismas áreas productivas que favorecen la pesca son áreas de alimentación para las tortugas marinas. Aunque todavía se necesita mucha información adicional sobre su distribución espacio-temporal y su abundancia, una forma de limitar las interacciones sería reduciendo el esfuerzo de pesca a través de vedas en tiempo y espacio. Estas opciones no siempre favorecen los intereses de los pescadores; por lo tanto, se debe alentar a los pescadores, y a otros en la industria pesquera, científicos y conservacionistas, a reducir la captura incidental aumentando la selectividad de las pesquerías. Esto se logra mejorando o modificando los artes y las prácticas pesqueras, por ejemplo colocando los artes por debajo de las profundidades frecuentadas por las tortugas marinas y con capacitación sobre la liberación de las tortugas capturadas incluyendo el uso de los desenganchadores, con modificaciones a los artes, tales como cambios en el tamaño de malla, cambios en las prácticas de pesca limitando el tiempo de pesca, así como el cierre de áreas específicas a la pesca agallera estacional o permanentemente, así como el uso de redes biodegradables que podrían ofrecer cierta protección contra el problema de las “redes fantasma”.

Actualmente están bajo discusión muchas estrategias para ayudar a minimizar la captura y muerte incidental de vida marina, con especial énfasis en las tortugas. Es fundamental obtener suficiente información sobre estos esfuerzos, para poder brindar

un cuadro completo de la mortalidad incidental de las tortugas marinas en las pesquerías y de la efectividad de dichas medidas como herramientas de mitigación. Por otra parte, el involucramiento de los pescadores y la industria pesquera permitiría la generación de cierta sensibilización y un cambio positivo de actitudes hacia la conservación, acompañado de alternativas económicas o incentivos de mercado que permitan compensar o premiar el esfuerzo realizado a favor del medio ambiente, para lo cual existe una creciente demanda para que los pescados y mariscos sean capturados o producidos de manera sostenible.

2.- ANTECEDENTES:

Desde 2004, el Grupo Tortuguero de las Californias, A. C., ha venido desarrollando actividades con los pescadores dedicados a la captura de especies de escama (lenguado, garropa) de Puerto López Mateos, B. C. S., con la finalidad de determinar la viabilidad técnica y económica de modificar sus métodos de pesca para evitar la captura incidental de tortugas marinas y mantener la utilidad económica generada por ésta actividad. De 2004 a 2009 se probaron diversas modificaciones a las redes utilizadas para el lenguado y la primera. En la temporada 2009 adicionalmente se evaluó la viabilidad de utilizar exclusivamente caña y anzuelo para la pesca de éstas especies, comparando su eficiencia en términos de volumen de captura.

En cuanto a las modificaciones a las redes probadas, éstas han mostrado cierta disminución en la frecuencia de captura incidental de tortugas, manteniendo los niveles de producción, sin embargo, aún existen factores que hacen poco fatible su promoción como una medida de mitigación para la captura de tortugas, como son el hecho de que, aún con las modificaciones, sigue presentándose una frecuencia de captura incidental elevada y de que, en sentido estricto, su uso es ilegal ya que contravienen varias condicionantes establecidas en los permisos.

Por otro lado, los estudios han demostrado que, con el uso de caña y anzuelo, además de evitar completamente la captura incidental de tortugas y otras especies, es posible mantener los ingresos de los pescadores en niveles similares a los que obtienen con redes de enmalle. Aunque en términos de producción total las redes son más productivas, la composición de las especies capturadas deja mucho que desear, al estar compuesta en gran parte por organismos catalogados

como 2ª o 3ª calidad, mientras que el uso del caña y anzuelo, los volúmenes capturados son menores pero las especies que se capturan son de 1ª calidad, de ahí que existe un equilibrio entre la cantidad y la calidad de las especies capturadas.

Por último, con la utilización del anzuelo, no solo pueden mantenerse los ingresos actuales de los pescadores, sino que abre la posibilidad de mejorar sensiblemente sus ingresos, si los productos que están siendo capturados sin tortugas, puedan ser ofertados en un mercado que está dispuesto a pagar un incentivo económico por productos que están siendo producidos en condiciones que son amigables con el medio ambiente, los cuales se denominan “Mercados Ecológicos”, “Mercados Alternativos”, “Mercados Verdes”, entre otras denominaciones que tienen el mismo objetivo.

3.- OBJETIVO GENERAL:

Proponer alternativas de comercialización para los pescadores ribereños de escama de Puerto Adolfo López Mateos, BCS, como una medida compensatoria para que modifiquen sus técnicas de pesca a fin de evitar la captura de tortugas marinas.

4.- OBJETIVOS PARTICULARES:

- Analizar las prácticas actuales de captura, manejo y comercialización de especies de escama de Puerto Adolfo López Mateos.
- Proponer métodos alternativos de captura y manejo del producto para mejorar la calidad de las especies a comercializar.
- Buscar nichos de mercado que paguen un diferencial de precio por las especies capturadas con técnicas de captura que sean más selectivas, amigables con el medio ambiente y libres de tortugas marinas.

5.- POBLACIÓN OBJETIVO:

- Pescadores ribereños de Puerto Adolfo López Mateos quienes tradicionalmente han utilizado redes de enmalle en la pesca de escama de primera y lenguado.
- Comercializadores de escama.

6.- REGULACIÓN:

A) Nacional:

En México las medidas de regulación se establecen mediante Avisos en el Diario Oficial de la Federación, mediante el cual se dan a conocer los períodos de veda de los recursos pesqueros, de acuerdo con lo establecido en la NOM-009-PESC-1993, que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas en aguas de jurisdicción Federal de los Estados Unidos Mexicanos; en tanto que las tallas mínimas de captura se establecen en la Norma Oficial correspondiente a cada especie.

Sin embargo, para las especies de escama no se tiene establecida veda, ni talla mínima de captura; por lo que el único instrumento de referencia que se tiene es la Carta Nacional Pesquera, que es la presentación cartográfica y escrita que contiene el resumen de la información necesaria del diagnóstico y evaluación integral de la actividad pesquera y acuícola, así como de los indicadores sobre la disponibilidad y conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, en aguas de jurisdicción federal.

Su contenido tendrá carácter informativo para los sectores productivos y será vinculante en la toma de decisiones de la autoridad pesquera en la adopción e implementación de instrumentos y medidas para el control del esfuerzo pesquero, en la resolución de solicitudes de concesiones y permisos para la realización de actividades pesqueras y acuícolas, y en la implementación y ejecución de acciones y medidas relacionadas con dichos actos administrativos.

De acuerdo con lo establecido en este instrumento, la escama ribereña se compone de una diversidad específica tan amplia que comprende desde los recursos asociados a la línea de costa y ambientes lagunares estuarinos, incluso visitantes ocasionales a las aguas continentales (ríos), hasta las comunidades de peces marinos asociados a fondos someros ó profundos, de tipo rocoso ó arrecifal, y fondos suaves, arenosos, arcillosos ó fangosos. En la columna de agua desde la costa hasta el borde de la plataforma continental externa, cerca de 200 m, el componente pelágico costero frecuentemente se desplaza siguiendo el perfil de la costa y la dirección de las corrientes, en amplios movimientos latitudinales que mantienen un patrón relativamente fácil de reconocer, y variaciones en función de la distancia crítica de la caída del fondo.

Para los grupos de especies involucradas en el presente documento, se encontraron las siguientes recomendaciones:

Baquetas, Cabrillas y Verdillo (Serranidae)

Se recomienda determinar la composición de las especies objetivo y asociadas incluidas en la categoría comercial cabrillas, estableciendo medidas diferenciales para cada una de ellas. Evaluar la posibilidad de delimitar la zona de pesca para embarcaciones menores y mayores. La abundancia cíclica del recurso ha permitido en los últimos diez años otorgar permisos por periodos anuales para la pesca de escama en general, pero es necesario dar seguimiento a poblaciones bentónicas de lento crecimiento, como especies del bentos costero y profundo.

Es preciso evaluar la posibilidad de establecer talla mínima de captura para proteger la reproducción, ó limitar el esfuerzo mediante vedas y cuotas de captura.

Se recomienda evaluar la captura incidental de cabrillas en la pesca de arrastre de camarón, definiendo la proporción dentro de la fauna de acompañamiento de otras especies de peces, las tallas y proporción de biomasa que no alcanza a reproducirse.

Huachinango y Pargo (Lutjanidae)

Se recomienda regular la pesquería de huachinango y pargo ya que se capturan todo el año. Se requiere que en las estadísticas pesqueras separen las capturas provenientes de las embarcaciones mayores y menores. Debe establecerse una talla mínima de captura para evitar la pesca de organismos juveniles, particularmente *Lutjanus peru*.

Para la especie principal, *Lutjanus peru*, debe respetarse la talla de primera madurez sexual, y los caladeros de grupos de edad adulta cercanos a la plataforma externa, que proveen cíclicamente el stock pescable. El lunarejo, *Lutjanus guttatus*, debe ser protegido en la época de reproducción del verano, pero con posibilidad de hacer ajustes en las fechas de apertura y cierre en función de las condiciones de la población, tal como sucede para establecer las vedas del camarón. Las áreas geográficas que deben protegerse deben incluir las desembocaduras de los ríos y zonas de reclutamiento y alimentación como son zonas rocosas y coralinas.

Se recomienda que la longitud máxima de las redes agalleras sea de 600 m, caída máxima de 100 mallas y luz de malla de 4 pulgadas (101.6 mm); que la longitud máxima del palangre de fondo no exceda de 2000 m de línea madre, con 500 anzuelos del tipo recto o noruego del número 5. En el caso de utilizar líneas de mano, se recomienda como máximo cuatro anzuelos de tipo recto de número, entre 7 y 9.

Jureles y Medregales (Carangidae)

Se recomienda determinar la composición de las especies objetivo y asociadas incluidas en esta categoría comercial. Se considera conveniente establecer de manera regional una talla mínima de captura y una tasa de incidentalidad de organismos menores a dicha talla y un tamaño de malla adecuado para la pesca. Para evitar la captura de juveniles debe definirse el tamaño mínimo de malla.

Lenguados (Paralichthyidae y Pleuronectidae)

Es necesario iniciar el estudio de la biología básica de estas especies, sus características ecológicas, evaluar la producción regional de las poblaciones,

evaluar la selectividad de los chinchorros y su proporción como especie asociada en otras Unidades Pesqueras de Manejo.

B) Internacional:

A fin de comparar una legislación pesquera que aplique a las mismas especies que se capturan en la Costa Occidental de la Península de Baja California, se extrajeron algunas medidas regulatorias establecidas para el Estado de California, por el Departamento de Caza y Pesca (California Fish & Game Dept.).

Para comenzar los artes de pesca tanto redes de enmalle y los palangres tienen especificaciones que son verificadas por los oficiales, existiendo además tallas mínimas de captura como las que se muestran a continuación, las cuales deberán de observarse si se desea incursionar en el mercado de mariscos de este Estado:

<i>Especie</i>	<i>Talla Mínima de Captura (Pulgadas)</i>
Black-and-Yellow gopher, Kelp rockfish, California scorpionfish	10"
Kelp greenlings, Rock greenlings, China Grass rockfish	12"
California sheephead	13"
Cabezón	15"
White Seabass, Barracuda, Yellowtail	28"
California halibut	22"
Bonito	24"

Especies que se encuentran en algún estatus de protección local que ocasiona que su captura y aprovechamiento estén prohibidas:

Gigant black seabass: *Stereolepis gigas*

Gulf grouper: *Mycteroperca jordani*

7.- SITUACIÓN PESCA DE ESCAMA EN PUERTO ADOLFO LÓPEZ MATEOS, B.C.S.:

A) Permisos y Esfuerzo Pesquero:

En la comunidad pesquera de Puerto López Mateos, se tiene un registro de 26 unidades pesqueras dedicadas a realizar actividades de pesca comercial, que de acuerdo con su forma de organización 7 son personas físicas y 19 personas morales, los cuales cuentan con permisos para el aprovechamiento de Almeja Generosa, Camarón de Estero, Almeja Catarina, Callo de Hacha, Jaiba, Tiburón, Almeja Chocolate, Calamar, Caracol Chino, Lisa, Pulpo y Escama.

Dado que la especie objetivo es la Escama, el análisis del sector pesquero solo se centrará en este recurso.

Sólo 6 de las 7 personas físicas que integran el padrón de permisionarios cuentan con permiso de pesca comercial de escama; el nombre y el esfuerzo pesquero autorizado a cada unidad de producción se presentan en la siguiente tabla:

Nombre del Permisionario	Embarcaciones Autorizadas	Embarcaciones que pescan la primera
Francisco Xavier Arce Cordero	5	
Genaro de la Rosa Sandoval	2	
Martha Peralta Castañeda	3	
Miguel Angel Espinoza Vázquez	4	1

Mónica de la Toba Miranda	2	
Ramón Armando Victoria Arce	4	
TOTAL	20	1

Fuente: Subdelegación de Pesca en Baja California Sur

Las personas morales que cuentan con permiso para el aprovechamiento de escama son 13 de las 18 registradas en la comunidad, 12 de ellas son Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera y una Sociedad de Solidaridad Social; el listado de las organizaciones sociales y el número de embarcaciones autorizadas se presentan en la siguiente tabla:

	Nombre del Permisionario	Embarcaciones Autorizadas	Embarcaciones que pescan la primera
1	S.C.P.P. Lomita Amarilla S. de R. L.	2	
2	S.C.P.P. Antonio Camacho Velásquez SCL	10	4
3	S.C.P.P. Aurora del Puerto S. de R. L.	2	
4	S.C.P.P. Andrés Alberto Alvarado Arámburo S. de R. L.	4	3
5	S.C.P.P. de Altamar Bocana de la Soledad SCL	12	6
6	S.C.P.P. Pescadores Unidos del Pacífico SCL	6	2
7	S.C.P.P. Puerto San Carlos SCL	22	5
8	S.C.P.P. Santa Rosa de BCS S. de R. L.	6	
9	S.C.P.P. y Acuícola Complejo Lagunar Bahía Magdalena S. de R. L.	2	
10	S.S.S. Maricultores de Bahía Magdalena S. de S. S.	6	1
11	S.C.P.P. y Acuícola Camaroneros de	3	2

	López Mateos S. de R. L.		
12	S.C.P.P. Marcelo Rubio Ruiz S. de R. L.	1	
13	S.C.P.P. Rosalba Zapata SCL	3	
	TOTAL	79	23

Fuente: Subdelegación de Pesca en Baja California Sur

En total son 19 unidades pesqueras que tienen permisos de pesca comercial de especies de escama, con 99 embarcaciones menores a las que se les autorizan únicamente redes de enmalle con una longitud entre 150 y 200 m; caída entre 2.5 y 20 m y luz de malla entre 101 y 228 mm.

Cabe destacar que con base en la información analizada, ninguna de las unidades pesqueras cuenta con autorización para utilizar trampas, palangres, líneas con anzuelo o líneas con curricán para la captura de especies de escama. Por otra parte, a pesar de la gran cantidad de embarcaciones menores que cuentan con autorización para pescar, el esfuerzo pesquero aplicado, medido con el número de avisos de arribo presentados en la oficina de pesca, no corresponde a dicha autorización, lo cual puede deberse a dos situaciones:

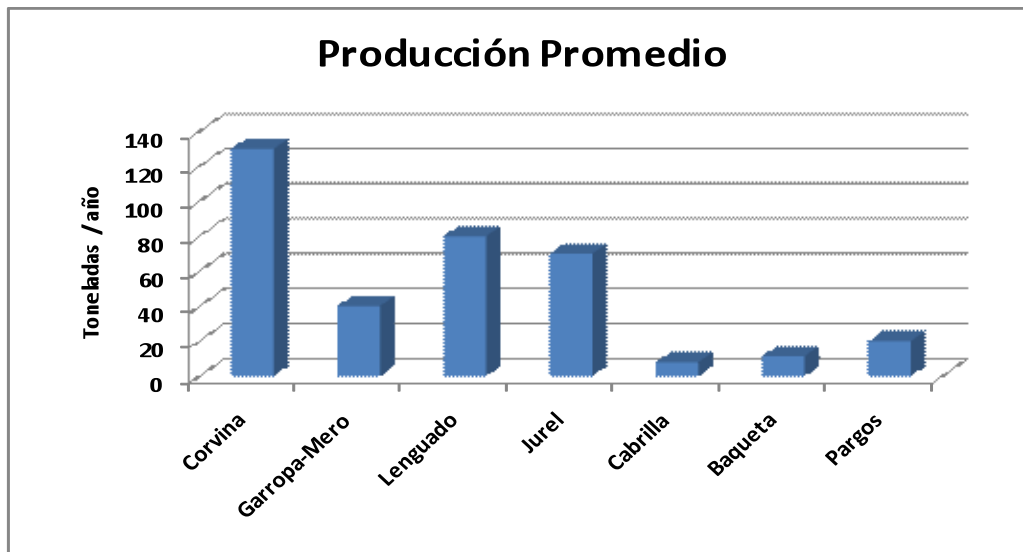
1. No se están registrando todas las actividades de pesca que se realizan.
2. No todos los equipos autorizados se encuentran en operación.

La segunda situación es la que probablemente se esté presentando, debido a que para poder transportar los productos pesqueros se requiere de una guía de pesca, que para obtenerla se requiere del aviso de arribo respectivo.

B) Especies y Capturas Promedio:

Las especies que componen las capturas comerciales de peces de escama, tiburones y rayas en Puerto López Mateos, B. C. S., sobrepasan las 50, de las cuales se destacan las consideradas de primera como: Corvina, Jurel, Lenguado, Baqueta, Cabrilla, Garropa, Mero, Pargos, entre los más abundantes que se registran.

De acuerdo con los datos de la Subdelegación de Pesca de Baja California Sur, las producciones promedio que se registran en la zona durante el periodo 1998-2007, se presentan en la siguiente figura, en la cual se destaca a la corvina, lenguado y jurel como las especies más abundantes; el resto de las especies su producción promedio es inferior a las 40 T anuales.



Fuente: Subdelegación de Pesca en Baja California Sur, periodo 1998-2007

C) Canales de Comercialización, Presentaciones y Precios:

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante una entrevista aplicada al 21% de las unidades productivas que cuentan con permisos para la pesca de escama, la comercialización de las capturas se realiza localmente a través de compradores que adquieren el producto en la playa, en la presentación de pescado fresco eviscerado.

Los precios pagados por el mercado local de acuerdo con los datos recabados en la encuesta y de los precios declarados en los avisos de arribo se presentan en la siguiente tabla:

Especie	Precio Promedio	Precio Promedio
---------	-----------------	-----------------

	Encuesta	Avisos de Arribo
Garropa	39.25	24.44
Lenguado	23.25	14.15
Baqueta	40.00	28.58
Pargo	20.00	13.24
Jurel		6.81
Corvina	15.00	9.06

La diferencia significativa encontrada en los precios de venta, puede deberse a que los calculados a partir de los avisos de arribo consideran el precio a lo largo del año, mientras que los recabados en las encuestas pudo ser el precio que en esos momentos pagara el comprador.

A finales del mes de agosto de 2009, se realizó una visita de campo a Puerto López Mateos, con la finalidad de conocer a las unidades productivas y la operación de la pesquería de escama por lo que en términos generales pudo observarse lo siguiente:

El sector pesquero al igual que en el resto del país, carece de capital de trabajo para operar, lo cual significa que dependen en gran medida de su producción para poder recuperar los costos de operación, obtener una ganancia y con esto volver a salir a pescar el día siguiente; en caso de que los ingresos obtenidos por el producto de la pesca no sean lo suficientes para pagar los costos de operación, el cobro por la mano de obra de todas manera se efectúa, descapitalizándose a tal grado de no contar con los recursos económicos suficientes para poder seguir pescando; y al no tener suficiente solvencia económica, difícilmente puede adquirir financiamiento por vías formales, por lo que recurren a los compradores a solicitarles un anticipo a cuenta de producción, lo que genera que su producto sea pagado a precios menores que en el mercado, producto del financiamiento obtenido y por otra parte la imposibilidad de buscar mejores ofertas o presentaciones que se reflejen en una mejoría de sus ingresos.

Por otra parte se detectó que no existe una infraestructura básica de red fría para el manejo de los productos pesqueros provenientes de las capturas de embarcaciones menores, lo que ocasiona una pérdida considerable en la frescura de los productos antes de llegar a la playa, lo cual se refleja en el bajo rendimiento económico que obtienen si se analiza por embarcación, y también por pescador.

Por consiguiente el uso de técnicas de enfriamiento, como el uso del hielo, posibilita un aumento en el tiempo de pesca, que permitiría incrementar las capturas como el mantener la frescura de los peces capturados, lo cual puede tener efectos beneficiosos porque aumenta la calidad del producto ofertado, y por consiguiente el valor; fomentando además el uso sostenible de estos recursos renovables porque permite que el sector pesquero conserve el pescado durante más tiempo, reduciendo significativamente las pérdidas posteriores a la captura.

A pesar de que buena cantidad de los productos capturados son de primera calidad, lo son únicamente en cuanto a su clasificación por la especie de que se trata debido a que además de la falta de enfriamiento, los productos están siendo desembarcados con una pérdida de calidad debida al mal manejo de la producción a bordo, que adicionalmente al factor temperatura existen otros dos factores que influyen en el deterioro de la calidad del pescado ofertado, estos son los daños físicos y los factores intrínsecos de cada especie.

El pescado por naturaleza es blando, y se daña fácilmente por lo que la manipulación brusca y magullamiento ocasionan la contaminación de su carne con bacterias y permiten la liberación de enzimas. Además una manipulación poco cuidadosa puede hacer que se revienten las vísceras y que su contenido entre en contacto con la carne lo que incrementa el grado de deterioro o pérdida de calidad del producto antes de ser ofertado en la playa.

Dentro de los factores intrínsecos que influyen en la tasa de deterioro o pérdida de calidad del pescado, tenemos, su forma, tamaño, contenido de grasa en la carne y tipo de piel; en la siguiente tabla se esquematiza la influencia de los factores intrínsecos sobre la tasa o tiempo de deterioro:

Factor	Tasa Alta	Tasa Baja
Forma	Peces Planos	Peces Redondos
Tamaño	Peces Grandes	Peces Pequeños
Contenido de Grasa en la carne	Especies Magras	Especies Grasas
Tipo de Piel	Piel Gruesa	Piel Delgada

Fuente: FAO, 1995

Con todas las deficiencias observadas en la producción de las especies de escama, es natural que la calidad ofertada en la playa que es el punto común de venta del producto, presente una calidad heterogénea, solo se requiere un simple análisis sensorial (apariencia, color, textura, olor y sabor), para determinar que las condiciones bajo las cuales han sido producidos los ejemplares ofertados no fueron manejados de la mejor manera.

La calidad de un producto se establece desde el inicio de su producción; si no se establecen medidas de control para evitar el deterioro o pérdida de calidad en los primeros pasos de la producción, difícilmente ésta puede ser restablecida o recuperada en las etapas subsecuentes, por lo que es importante que se establezcan medidas para la aplicación de un sistema que garantice la calidad del producto ofertado, desde el establecimiento de un sistema de buenas prácticas de captura, hasta un programa de análisis de riesgos e identificación de puntos críticos de control (ARIPCC) también conocido por sus siglas en inglés (HACCP).

Finalmente después de haber analizado la situación de la producción de escama, llegamos al mercado; el cual enfrenta la condición de que la única presentación ofertada es la de fresco eviscerado y las razones porque sucede esto puede ser debido a:

1. Se carece infraestructura que permita adicionar valor a los productos capturados, como filetes, congelados, vivos, etc.
2. La falta de capital restringe a que solo se produzca la presentación que le interesa al comprador que está financiando con capital la actividad pesquera.
3. La falta de organización para el trabajo de las 13 organizaciones sociales que cuentan con permisos para el aprovechamiento de la escama, las cuales comercializan su producto de manera individual, ya sea como persona moral o física, lo cual impide consolidar una oferta que sea rentable para ser trasladada a otra plaza, en la que los precios del producto sean mayores a los ofrecidos en la playa.

8.- ESQUEMAS DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

A) Mercados Alternativos:

Hasta los '80 la actividad pesquera se concentraba en capturar tanto como fuera posible, cierta conciencia de los límites y la preocupación creciente por los problemas sanitarios, marcaron a los '90 como los años de la calidad. Se difundieron y exigieron las llamadas "buenas prácticas" de manipulación y procesamiento de los productos del mar, y crecieron las exigencias de trazabilidad para la introducción de esos productos en los principales países destino.

Pero en los últimos años viene creciendo con fuerza una nueva necesidad de los mercados: la asociación del producto pesquero con la sustentabilidad del medioambiente que le da origen. Es todavía una tendencia incipiente, pero, impulsada por conservacionistas, acuarios y otras instituciones que trabajan por la conservación del ambiente marino, más de 240 etiquetas, listas "semáforo" y otras formas de aviso público ya advierten a los consumidores sobre la "calidad ambiental" del producto pesquero que consumen.

Todo esto se relaciona con el hecho de que un creciente número de distribuidores mayoristas y cadenas minoristas y restaurantes exigen la eco-certificación. Si bien todavía hay muchos espacios para el comercio de productos pesqueros sin ninguna clase de certificación ambiental, especialmente en Europa del Este, Asia, África y América Latina; la creciente demanda de este tipo de productos ha acelerado este proceso.

Las etiquetas ecológicas o ecoetiquetas son logotipos otorgados por un organismo oficial que nos indican que el producto que la lleva tiene baja incidencia medioambiental y que, por tanto, es más respetuoso con el entorno que otros productos que hacen la misma función. De esta manera, el consumidor toma decisiones de compra informadas y las personas que producen alimentos ecológicos pueden utilizar dichas etiquetas creando un mecanismo de mercado que promueve métodos de producción sostenibles.

Estas etiquetas son de carácter voluntario y, generalmente, cuentan con el soporte de las ACV (Análisis de Ciclo de Vida) del producto, deben de ser congruentes con la Convención de la ONU sobre los derechos del Mar, el Código de pesca Responsable de la FAO y las Normas de la OMC; debe de reconocer los derechos de los Estados Soberanos, además de cumplir los reglamentos y leyes pertinentes; basándose en la información científica más avanzada posible, teniendo en cuenta el conocimiento tradicional de los recursos, siempre y cuando su validez pueda verificarse de manera objetiva; incorporando procedimientos de auditoría y verificación fiables e independientes; además de aplicar el principio de transparencia en todos los aspectos del sistema de ecoetiquetado, incluida su estructura y sus disposiciones financieras.

Para cada categoría de productos existen criterios ecológicos que permiten la evaluación y concesión de la ecoetiqueta, que es válida durante un periodo de entre tres y cinco años. El sistema de calificación debe de caracterizarse por ser creíble, fiable y visible:

Creíble:

- Porque se han establecido procesos de consulta y de soporte con las organizaciones de consumidores, los técnicos en medio ambiente y los empresarios líderes.
- Los criterios para el otorgamiento se establecen partiendo de análisis científicos de los impactos del producto en todo su ciclo de vida.
- Cuentan además con el soporte de autoridades públicas

Fiable:

- Porque la certificación, la realiza un organismo independiente.
- La calidad de los productos y servicios es igual o mejor que la de sus equivalentes que no tienen tantos beneficios ambientales.

Visible:

-
- Porque simplifica la elección de los consumidores.
 - Otorga un valor agregado ambiental muy importante.
 - Porque los organismos comercializadores y competentes promueven la sensibilización y la información a los consumidores.

El producto está siempre bajo control del organismo que otorga la ecoetiqueta, es decir que se asegura que se utilice el logotipo, solo en los productos que provienen del stock o zona certificada; a través del establecimiento de una cadena de custodia y trazabilidad de los productos, lo cual significa que una vez obtenido el logotipo, todas las empresas dentro de la cadena de distribución, desde la captura hasta que el producto es adquirido por el consumidor final deben de tener la certificación de la cadena de custodia. De esta manera se comprueba cada eslabón dentro de la cadena para asegurarse que solo productos certificados es el que lleva el logotipo.

Aparte de los beneficios que las ecoetiquetas ofrecen al medio ambiente, ofrecen beneficios o ventajas para los productores y para los consumidores:

Ventajas para el Productor:

- Aumenta la fidelidad de los clientes: responde a la demanda creciente de los consumidores de información más científica y fiable sobre los productos que compran.
- Resalta la identidad corporativa: representa un símbolo de excelencia ambiental ampliamente reconocido.
- Mejora la imagen de la marca: representa un signo adicional de calidad para los productos y prevé los riesgos ambientales relacionados con el producto, ya que se contemplan todos los problemas potenciales en cada etapa del ciclo de vida.

Ventajas para el Consumidor:

- Se ha certificado por una organización independiente.
- Es fácil de localizar.
- La calidad del producto está garantizado.
- Es un producto científicamente probado.
- Tiene el soporte de las autoridades públicas.
- Está reconocido por las principales asociaciones de consumidores y medioambientales.

Actualmente los productos que han obtenido la ecoetiqueta son distribuidos por algunas cadenas de mercados tradicionales, las cuales paulatinamente se incrementan con el paso del tiempo y con la creciente demanda de los consumidores.

Existe otro tipo de comercio o mercados denominados alternativos, verdes, diferenciados, ecológicos, tienen un enfoque distinto al comercio convencional. Es una forma de asociación de comercio que busca un desarrollo sostenible para los productores excluidos y desfavorecidos, por lo que buscan proveer mejores condiciones comerciales a través de campañas y sensibilización de los consumidores; que generalmente están dispuestos a pagar un sobreprecio entre el 10 y 15 %, del valor del producto en los mercados convencionales, que cuentan con una etiqueta de garantía que respalda lo que se dice en términos del desarrollo sustentable y el cuidado al medio ambiente.

B) Requerimientos para Acceder a Nuevos Mercados

La existencia de mercados que demandan productos pesqueros que están siendo capturados de manera amigable o que ocasionan poco impacto sobre el medio ambiente, tanto en mercados tradicionales como de mercados alternativos, que están dispuestos a pagar incentivos de mercado que permitirían incrementar los ingresos a los pescadores de Puerto Adolfo López Mateos BCS, requiere de realizar acciones que tienen su origen legal, ordenamiento pesquero, de cumplimiento de buenas prácticas de captura y manufactura, organización, desarrollo de infraestructura y Ecocertificación; por lo que su implementación o acceso no es inmediata, requiere de la realización de las siguientes acciones:

1. *Aspectos Legales*: actualmente el único arte de pesca autorizado para la explotación de especies de escama en la zona de Puerto López Mateos, es la red agallera, con diferentes dimensiones de longitud, caída y luz de malla; se requiere cambiar el arte de pesca autorizado o de solicitar un nuevo permiso de pesca comercial que considere los siguientes artes de pesca:
 - Curricán para pesca de escama de esteros o línea de costa.
 - Curricán para la pesca de escama pelágica.
 - Líneas de mando de fondo para escama.
 - Líneas de mano para escama pelágica.

Cuyas especificaciones aparecen en la tercera sección de la Carta Nacional Pesquera (DOF 15 de marzo de 2004).

2. *Ordenamiento Pesquero*: Se tiene registro que existen permisos para el aprovechamiento comercial de escama de 99 embarcaciones, repartidas en 6 personas físicas o permisionarios y 13 personas morales, la mayoría de ellas constituidas en Sociedades Cooperativas; sin embargo, las capturas registradas no corresponden a la magnitud del esfuerzo pesquero autorizado, lo cual significa que no se está utilizando en su totalidad, por lo que se requiere de determinar el esfuerzo efectivo a fin de valorar la posibilidad de regularizar a los pescadores que se encuentran realizando la actividad sin la autorización correspondiente.

3. *Buenas prácticas de captura y manufactura*: Las buenas prácticas de captura se relaciona con dos aspectos, el primero de ellos tiene que ver con la reducción o eliminación de la captura incidental de tortugas en las actividades de pesca de escama, mediante el uso de redes de enmalle y palangres, lo cual se encuentra en fase de implementación, una vez que se ha demostrado su viabilidad técnica y económica. El segundo punto, que es la base para el establecimiento de las buenas prácticas de manufactura se relaciona con el manejo de la captura a bordo, ya que a pesar de capturar recursos con una alta demanda y precio en el mercado, su manejo no es el adecuado, lo cual origina un detrimento significativo de la calidad del producto ofertado y por lo tanto una reducción en el precio. Se requiere de realizar las siguientes acciones:

- Capacitar a los pescadores tanto en la nueva tecnología que evita la captura incidental de tortugas como en el manejo de la producción a bordo, que comprenda mejoras en la manipulación del producto y en el uso de hielo para su conservación.
- Capacitación y cumplimiento en la aplicación mínimo de las siguientes Normas:
 - NOM-120-SSA1-1994 que establece las buenas prácticas de higiene y sanidad en bienes y servicios.
 - NOM-027-SSA11993 Productos de la Pesca. Pescados frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias.
 - NMX-F-540-1996-SCFI. Productos de la pesca, Determinación del estado de frescura – Método de prueba

4. *Organización*: a pesar de que la mayor parte de las unidades de producción pesquera se encuentran constituidas como Sociedades Cooperativas, su operación no funciona como tal, sino más bien como una persona física que realiza las actividades pesqueras en forma particular; lo cual origina una

competencia desleal en la comercialización de sus productos, al no tener referenciado o acordado un precio de venta, por otra parte, para poder aspirar a incursionar en un mercado diferente al local que contempla la venta de sus productos en la playa se requiere de una oferta que por su volumen permita costear los gastos de transporte ya que de no consolidar la producción, difícilmente se podrá en mercados regionales y mucho menos internacionales. Para tener la posibilidad de incursionar en nuevos mercados se requiere:

- Consolidar la producción a fin de poder ofertar en el mercado elegido un volumen que permita obtener utilidades, producto de su incursión.
- Evaluar la disponibilidad de los integrantes para trabajar de manera conjunta, mediante la constitución una figura jurídica del tipo Unión, Integradora, o cualquier tipo de sociedad que permita la asociación de personas físicas y morales con la finalidad de consolidar y comercializar la producción, ya que resulta difícil realizar negocios en los cuales en un solo pedido se utilizan más de un vendedor, dada la dificultad que representa, el pago de la producción y sobre todo en caso de ser necesario el reclamo por parte del cliente por discrepancias en las calidades y pesos reportados, el que no exista un proveedor obligado a garantizar los términos convenidos en el contrato o trato de compraventa.
- De existir voluntad en la asociación se requerirá capacitación en organización para el trabajo así como en la administración básica de la organización.
- De no existir disponibilidad para la asociación, difícilmente podrán alcanzar volúmenes de producción que permitan que su traslado a mercados distintos al local, que les genere una retribución económica y una mejora en los ingresos para los productores.


5. *Desarrollo de infraestructura:* Para mejorar la calidad de los productos se requiere de construir infraestructura pesquera para la red de frío, como una fábrica de hielo para el manejo a bordo de las embarcaciones menores que permitan mejorar la calidad del producto ofertado.

Por otra parte, se requerirá de realizar adecuaciones en las embarcaciones para eficientizar el uso de hielo, insulando la bodega y diseñando la forma en que ésta pueda ser cubierta para evitar que los rayos del sol incidan directamente en el producto y derritan el hielo.

Existe la alternativa de comercializar el pescado vivo, para lo que se requiere hacer modificaciones en las embarcaciones que permita circular el agua por una de las bodegas, así como el desarrollo de infraestructura para mantener viva la producción ya sea en tierra o en el mar, antes de ser comercializada.

Otras presentaciones que tiene la escama consiste en darle valor agregado como lo pudieran ser: filetes despielados y sin espinas, filetes con piel, entero congelado, empaques al vacío, enlatados en aceite, ahumados, escabeches, etc. Para poder incursionar en este tipo de presentaciones se requiere de instalar una pequeña planta procesadora que cubra con los requerimientos de líneas de proceso para las presentaciones objetivos, así como de capacidad instalada para los niveles de captura que se registran, así como la capacitación correspondiente para producirlas.

6. *Ecocertificación*: existe gran diversidad de ecoetiquetas que promueven el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros, todas ellas tienen como base el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, entre las más conocidas e involucradas con la pesca artesanal tenemos:

-  Marine Stewardship Council.
-  Natureland
-  Friend of the Seas

Todas ellas tienen su origen en Europa, pero durante los últimos años se han preocupado de que los países en desarrollo puedan tener mejores

oportunidades de mercadeo de sus productos pesqueros, por lo que han enfocado sus esfuerzos en países de África y Latino América.

Otra alternativa para el comercio de estos productos, es a través de:

-  Comercio Justo

Que si bien es cierto actualmente no tienen ninguna experiencia con recursos pesqueros, sus objetivos y lineamientos encuadran con los perseguidos en la búsqueda de alternativas de comercialización para productos provenientes de una pesca limpia o amigable con el medio ambiente.

Para la implementación de cualquiera de las ecoetiquetas mencionadas anteriormente se requiere:

- Recursos económicos para la contratación de un despacho acreditado, para evaluar si la captura de especies de escama con anzuelos y curricanes cumplen con el estándar establecido por la ecoetiqueta, además de su adaptación a la pesca artesanal ya que generalmente se encuentran establecidos para flotas industriales. Además de evaluar y certificar la cadena de custodia
- Tiempo, el proceso de ecoetiquetado requiere de al menos un año para su implementación, ya que el proceso de certificación contempla consultas públicas que permiten la participación de todos los involucrados en la cadena productiva; así como plazos para dirimir observaciones u objeciones de alguno de los actores.
- De preferencia contar con alguna organización ya sea gubernamental o no gubernamental que facilite y de seguimiento a este proceso, ya que generalmente los clientes que son los productores, concentran sus esfuerzos en la captura de los recursos y para que el proceso de certificación se haga más fácil, se requiere de un responsable que aporte o facilite la información o acciones necesarias para alcanzarla.

C) Clientes Potenciales

La metodología utilizada para la búsqueda de mercados alternativos, consistió en una extensa búsqueda por internet, además de la información recabada por personal de esta Consultoría a las ferias internacionales FOODEX en Japón y a la feria de Mariscos de Hong Kong, obteniéndose los siguientes resultados:

Productos Ecocertificados Mercados Tradicionales:

- **Sainsbury's**, Reino Unido, venta de productos orgánicos y mariscos con Ecocertificación del MSC www.sainsburys.co.uk
- **WholeFoods Market**, Estados Unidos de América y Reino Unido, venta de productos orgánicos y mariscos con Ecocertificación del MSC, Dolphin Save, Help Stop Illegal Fishing, www.wholefoodsmarket.com
- **Walmart**, Estados Unidos y América Latina, Dispuso que para el 2010, todos sus proveedores de alimentos deberán contar con alguna Ecocertificación en sus productos. www.walmart.com.mx
- **Unilever**, Europa, Estados Unidos y México, se ha comprometido a comercializar tan solo pescado que haya sido capturado o criado en forma sostenible. www.unilever.com.mx
- **Tesco**, Europa, se ha comprometido a comercializar tan solo pescado que haya sido capturado o criado en forma sostenible. www.tesco.com
- **ASDA**, Reino Unido, se ha comprometido a comercializar tan solo pescado que haya sido capturado o criado en forma sostenible. www.asda.co.uk

Productos Ecocertificados Mercados Alternativos:

-
- **Via.Coop Intercambio Verde Directo:** Vinculo entre productores y consumidores, plantea incorporar pescados y mariscos, inicio de operaciones verano 2009 www.via.coop
 - **Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos:** Existe el potencial de incorporar pescados y mariscos certificados. www.mercadosorganicos.org.mx
 - **Comercio Justo México A. C.** Existe el potencial de incorporar pescados y mariscos certificados capturados por pequeños productores. www.comerciojusto.com.mx
 - **Eco Fish Inc.** San Francisco Ca. Productor y distribuidor de mariscos certificados. www.ecofish.com
 - **GREENCHEFF BLUEOCEAN,** Asociación de Chef y Restaurantes, que promueven el consumo de productos sustentables. www.oceanfriendlychefs.org

Presentaciones Fresco Enhielado en Mercados Tradicionales Regionales:

- Mercados tradicionales de Ensenada, Tijuana y Mexicali.
- **CHESAPEAK FISH CO:** San Diego CA. Pescado fresco enhielado. www.chesapeakefish.com
- **CATALINA OFFSHORE PRODUCTS INC.:** San Diego CA. Pescado fresco enhielado, filetes de pescado. www.catalinaop.com

Presentaciones de Pescado Vivo en Mercados Tradicionales Regionales:

- **HÉCTOR CORTEZ**
BVD. Estancia # 157, Valle Dorado, Ensenada B.C.

Tel.- 646 173 5948

- **JEO SHIN INT'L CO.**
El Monte CA. 91733
Tel. (626)5828091
Contacto: Adam Chang

- **SHRIMP WORKS**
San Diego, CA.
Tel. (619) 696 7550
Contacto: Bob Eiffert

Posibilidad de Contratar un Comisionista para la venta de pescado vivo, filete y fresco enhielado en el mercado de California:

- Frank Petersen
Tel. (323) 560 22 72
Comisionista

D) Precios

El comercio de pescados y mariscos tiene la particularidad de tener una alta variabilidad, ya que se encuentran influenciados directamente por la ley de la oferta y la demanda, la cual tiene un impacto inmediato desde el productor en el precio pagado en playa hasta el consumidor final.

Para el caso de los mercados diferenciados, no se pudo obtener precios de referencia, debido a que no se encontró especies, presentación y certificación de referencia que permitiera establecer una comparación con los precios pagados actualmente en playa; únicamente se tiene la referencia que este tipo de mercados preferenciales ofrecen incentivos económicos reflejados en un sobreprecio que equivale entre el 10 y 15 % del valor de los productos ofertados en mercados tradicionales.

Con la finalidad de tener un precio de referencia con las presentaciones que actualmente se comercializan en los mercados regionales se obtuvieron los siguientes resultados, para los distintos mercados y presentaciones:

- La presentación tradicional de fresco enhielado en los mercados regionales de Tijuana, Ensenada o Mexicali, donde los precios ofertados presentan márgenes de utilidad entre el 100 y 130% de los precios actuales pagados en playa.
- Explorar nuevas presentaciones en el mercado regional tales como filetes y pescado vivo para lo cual se logran precios entre el 200 al 400% mayor a los pagados en playa dependiendo de la especie.
- El mercado de California con la presentación tradicional o con nuevas presentaciones que representan precios más competitivos que los ofertados en el Mercado Regional en porcentajes que fluctúan entre el 25 y 30 %, los cuales son suficientes para costear los gastos de transportación y exportación, siempre y cuando se manejen volúmenes adecuados.

9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Existe un gran potencial para comercializar las especies de escama denominadas de primera que sean capturadas con artes de pesca que evitan la captura incidental de tortugas marinas, en mercados denominados alternativos, verdes, ecológicos o justos. Sin embargo, para poder acceder a ellos se requiere de una ecoetiqueta que garantice al consumidor que el producto adquirido efectivamente cumple con los estándares establecidos de sustentabilidad y cuidado al medio ambiente, además de contar con un programa de auditoría de la cadena de custodia que certifica que lo garantiza.

-
- El sector pesquero de Puerto Adolfo López Mateos, a pesar de contar con una tradición pesquera presenta la siguiente problemática:
 - ❖ Uso de artes de pesca no autorizadas
 - ❖ Carencia de capital de trabajo
 - ❖ Carencia de una red de frío
 - ❖ Malas prácticas de captura y manufactura de los productos pesqueros
 - ❖ Falta de capacitación para el uso de artes de pesca amigables con el medio ambiente
 - ❖ Producción individualizada
 - ❖ Falta de organización para el trabajo
 - ❖ Oferta de producto de mala calidad por deficiencias en la producción
 - ❖ Oferta de productos sin valor agregado
 - ❖ Comercialización solo en el mercado local

 - Para poder implementar un programa de mejora de los pescadores de la comunidad se requiere:
 - ❖ Regularizar las artes de pesca utilizadas para la captura de escama sin captura incidental.
 - ❖ Capacitación en el manejo de la producción a bordo de las embarcaciones.
 - ❖ Organizarse para la producción mediante la creación de una figura jurídica de segundo nivel (Federación, Unión, Integradora, otra).

-
- ❖ Construir infraestructura pesquera básica (Red de frío y/o planta procesadora).
 - ❖ Homogenizar calidad ofertada (manejo de la producción, clasificación, presentaciones, etc.).
 - ❖ Adicionar valor agregado a la producción (vivo, filetes, empaque al vacío, entero congelado, etc.).
- Finalmente se requiere de determinar la voluntad de los productores participantes en este nuevo esquema de comercialización, a fin de establecer las líneas de acción a seguir en el corto y el mediano plazo, aclarando que de no lograr consolidar la producción difícilmente podrá alcanzarse la rentabilidad de este proyecto y mucho menos lograr el mejoramiento de su calidad de vida.

9.- Bibliografía

- **Anónimo.** 2004. Carta Nacional Pesquera, Tercera Sección (DOF 15/03/04). 113 pp.
- **FAO.** 1995a. *El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad*, por H.H. Huss, ed. Documento Técnico de Pesca N° 348. Roma. 195 pp.