



91
2º J.

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DEL
CAMARON MEXICANO PARA EL MERCADO
DE LOS EEUU EN LA DECADA DE LOS 80'S**

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Titulo de:
LICENCIADO EN ECONOMIA

P r e s e n t a n :

**ARTURO SIRVENT SANCHEZ
JOSE DE VILLA AZARCOYA**

DIRECTOR DE TESIS: LIC. MACEDONIO BARRERA RIOS

México, D.F

1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION.....	I
-------------------	---

CAPITULO I

IMPORTANCIA DEL CAMARON EN EL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO A PARTIR DE 1980.

a) Comercio exterior de México.....	1
a.1) Política de comercio exterior.....	1
a.2) Balanza comercial.....	6
b) Participación del sector pesquero en el comercio exterior de México.....	11
c) Contribución de la explotación camaronesa en el comercio exterior de México.....	16

CAPITULO II

LA PRODUCCION DEL CAMARON

a) Organización de la producción de camarón en México.....	19
b) Producción, variedad y tipos y destino de la producción mexicana de camarón.....	27
c) La acuicultura, una alternativa para el crecimiento de la producción del camarón.....	30
c.1) El caso de Ecuador.....	31
c.2) La acuicultura, una alternativa en México.....	33

CAPITULO III

LA ACUICULTURA DEL CAMARON EN MEXICO, EL CASO DE SINALOA.

a) Organización.....	38
a.1) División laboral dentro de la granja.....	38
a.2) Organización técnica de la producción (ciclo productivo).....	38
a.3) Especificidades técnicas de la producción (tamaño de las piscinas, temperaturas, laboratorios, alimentación, tipos de especie producida y porqué.....	39
b) Empleo.....	42
b.1) Número total de empleados laborando en la granja y su sexo.....	42

b.2) Tipo de personal requerido en cada actividad.....	42
b.3) Horario y número de turnos.....	43
b.4) Trabajos permanentes o temporales.....	44
b.5) Nivel de ingreso por actividad.....	44
c) Producción.....	45
c.1) tipo de producto (especie y tallas de exportación).....	45
c.2) Producción anual.....	46
c.3) Producción máxima explotable.....	46
d) Costos.....	47
d.1) Costos de producción.....	47
d.2) Inversión y su recuperación.....	47
e) Rendimientos (utilidades y beneficios).....	47
f) Distribución y comercialización.....	49
f.1) tipo de presentación del producto.....	49
f.2) Precios y variaciones del mismo (Movimiento de la oferta y la demanda).....	49
f.3) Compradores y vendedores del producto (acaparadores, intermediarios, vendedores directos y distribuidores).....	50
f.4) Normas que rigen las relaciones comerciales con el comprador (formas de pago, etc.).....	50
f.5) Destino del producto.....	51
g) Créditos, incentivos y apoyos.....	52
g.1) Instituciones que otorgan crédito.....	52
g.2) Objeto y tipo de créditos.....	53
g.3) Requisitos y operaciones para la obtención del crédito.....	54
g.4) Intereses (normales y moratorios).....	55
g.5) Facilidades y disponibilidad de créditos.....	55
g.6) Seguros.....	55
h) Proyectos y planes.....	57

CAPITULO IV

LA DEMANDA ESTADOUNIDENSE DEL CAMARON.

a) Comportamiento de la importación de camarón en los últimos diez años.....	60
a.1) Consumo.....	60
a.2) Producción en norteamérica.....	61
a.3) Importación.....	62
a.4) Distribución del camarón dentro de los Estados Unidos.....	63
b) Participación del camarón mexicano en la importación norteamericana.....	66
c) Posibilidades de México hacia un nuevo perfil de la demanda de E.U.....	68

CAPITULO V

PERSPECTIVAS DE LA EXPORTACION DEL CAMARON PARA EL MERCADO NORTEAMERICANO

a) Producción.....	70
a.1) Captura en alta mar, esteros y bahías.	70
a.2) Acuicultura.	70
a.3) Problemática.	71
b) Exportación y su comportamiento.	75
c) Las granjas acuícolas como un medio de crecimiento de la producción camaronera.	77
d) El futuro de la exportación camaronera en México.	80
ANEXO	81

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

En el presente trabajo se hace un estudio del comportamiento de la producción del camarón en México en la década de los ochentas. Por otro lado se hace un análisis del crecimiento que han mostrado las importaciones de camarón en los Estados Unidos, durante la misma década, ya que es nuestro principal mercado para este producto.

En el capítulo primero se estudia el comportamiento del comercio exterior de México en general, tanto sus políticas como la balanza comercial. Más adelante se analiza la participación del sector pesquero dentro del comercio exterior de nuestro país. Finalmente se hace una descripción de la participación del camarón dentro del comercio exterior, la cual tiene un peso considerable.

Una vez analizado la importancia que tienen la producción y las exportaciones de camarón, se procede al estudio de la producción de éste, tanto su organización, variedades y tipos, así como su mercado. En este estudio se observa que la producción se ha estancado.

En el capítulo segundo, se da una explicación de la organización del sector pesquero en nuestro país, esto contribuye a entender la estructura existente y en particular la del subsector camaronícola, tomando en cuenta La Ley Federal de Pesca la cual incluye las regulaciones que tiene el camarón en lo referente a su captura, etc..

Las variedades, tipos y destinos de la producción mexicana de camarón es un punto importante en este capítulo, ya que da la pauta para saber cual es la especie más explotada, así como hacia que mercado se dirige. En este estudio se observa que la producción se ha estancado y se propone a la acuicultura como una alternativa de crecimiento de la producción de camarón, ya que los resultados pueden ser altamente productivos. Se analizan los casos de Ecuador y China, los cuales se toman como ejemplos tangibles, ya que en pocos años incrementaron considerablemente su producción y consecuentemente sus importaciones debido a la implantación de granjas de cultivo del crustáceo. Todo esto se vincula a las grandes posibilidades que tiene México en recursos (sociales, naturales, etc.) para tomar a la acuicultura como un medio para desarrollar una mayor explotación del recurso, lo cual representaría mayores ingresos por medio del sector pesquero de nuestro país.

El tercer capítulo corresponde a un estudio de campo, realizado en el sur de el estado de Sinaloa, el cual tiene como finalidad sostener en forma práctica el estado actual de la acuicultura en nuestro país. Se escogió este estado debido a ser el que muestra un mayor desarrollo en esta actividad. El análisis com-

prende desde la organización social y técnica, así como los proyectos y planes que se tienen en dicha actividad.

La organización de la acuicultura tiene como elementos: la división laboral en las granjas camaronícolas, las especificidades técnicas de la producción, el empleo que absorben las mismas granjas, siendo estas características distintas para cada uno de los tres tipos de sistemas de producción de camarón en granjas acuícolas existentes (extensivo, semi-intensivo e intensivo).

Una vez analizado las características de los tipos de granjas, tornamos nuestro interés hacia la producción, tipo de producto, tallas comerciales, producción anual y producción máxima explotable y por el lado de los costos, el monto y tiempo de recuperación.

El destino de la producción incluye varios aspectos que determinan el camino para llegar al consumidor final, por lo que se explican el precio de mercado (determinado por la oferta y la demanda del producto), así como los intermediarios inmersos en la distribución del camarón y las normas que rigen la misma.

Otra parte importante es el análisis de los incentivos y apoyos existentes hacia la acuicultura del camarón, a través de créditos y de diferentes instituciones que los respalden, explicando así su aportación real a esta actividad en nuestro país. Los productores muestran gran interés en esta actividad ya que existen planes y proyectos importantes orientados a consolidar el desarrollo de la acuicultura y lograr un mayor beneficio económico.

En el capítulo cuarto se hace un análisis de la demanda del camarón en mercado de los Estados Unidos. Se hace un estudio del comportamiento de las importaciones de camarón en los últimos diez años, así como del consumo, producción interna y la distribución en dicho mercado.

Más adelante se estudia la participación relativa de las importaciones de camarón provenientes de México y su importancia dentro del mercado norteamericano en relación al total de las importaciones de camarón de los Estados Unidos.

Para concluir con este capítulo se analizan las posibilidades que tiene el camarón mexicano de incrementar su participación en las importaciones de camarón de los Estados Unidos.

En el capítulo quinto se analizan las perspectivas de la exportación del camarón mexicano para el mercado norteamericano.

Se concluye que la producción actual de camarón (altamar, esteros y bahías) ha llegado a su límite máximo sostenible y por lo tanto se propone a la acuicultura como alternativa real para incrementar la producción del crustáceo.

Se hace también un análisis de la problemática que se tiene para implementar el desarrollo de las granjas acuícolas, así como la falta de fomento y apoyo por parte del Estado mexicano.

Finalmente se concluye que el mercado norteamericano tiene la capacidad de absorber los incrementos en la producción de camarón, ya que es un mercado que ha mostrado un crecimiento considerable, y por otro lado México tiene ventajas con el resto de sus competidores simplemente por la cercanía a los Estados Unidos, además del bajo costo de la mano de obra en nuestro país y también es importante señalar que el camarón mexicano cuenta ya con una penetración en ese mercado. El crecimiento de la producción de camarón mediante el implemento de granjas acuícolas representaría un incremento significativo en las exportaciones mexicanas y por consecuencia un ingreso mayor de divisas, así como un mejoramiento considerable en la balanza comercial de nuestro país.

CAPITULO PRIMERO

IMPORTANCIA DEL CAMARON EN EL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO A PARTIR DE 1980.

a) COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO

a.1) Política de comercio exterior.

El comercio exterior de México ha sufrido variaciones importantes derivadas por una parte, del cambio estructural en cuanto a la política económica seguida por el país en el periodo de estudio; como también por el desencadenamiento en el año de 1982 de la peor crisis económica de la historia moderna de México. Sin embargo, surge la necesidad de generar divisas que fomenten el desarrollo económico por una vía diferente al endeudamiento y a la venta de hidrocarburos, elemento dinamizador en su momento. "De esta forma la política comercial se orientó a elevar la eficiencia productiva e incrementar la exportación de productos no petroleros en forma sostenida, sustituyendo selectiva y eficientemente las importaciones con la ampliación y diversificación de los mercados de exportación."¹

El cambio estructural se basó en una estrategia que comprendió cuatro puntos importantes: la racionalización de la protección, que inducía una mayor eficiencia del aparato productivo volviéndolo competitivo al interior del país como en el extranjero; una política de fomento a las exportaciones, que ubicaba a los exportadores mexicanos en condiciones iguales a los de sus competidores extranjeros; la atención a las franjas fronterizas y zonas libres para integrarlas al resto del país; y por último, entablar un mayor

¹ SECOFI. "El Cambio Estructural de la Industria y el Comercio Exterior de México", 1982-1988. Pp. 28.

dinamismo entre México y el exterior para mejorar las negociaciones internacionales.

Estas políticas tenían como objetivo lograr que los productores mexicanos se convirtieran en agentes eficientes para producir con calidad y a bajos precios, lo cual llevaría a mayores exportaciones y captación de divisas para satisfacer tanto necesidades internas de desarrollo como compromisos financieros con el exterior.

Con respecto a la racionalización de la protección, podemos decir que fue concebida para llevar al aparato productivo a elevar su nivel de eficiencia utilizando mejor los recursos y así lograr en su presentación al exterior una aceptación internacional de costos, calidad y precio de los productos. La racionalización en su primera etapa sustituyó los permisos previos a la importación por aranceles, elevándolos para compensar la desaparición del permiso. Los precios oficiales para calcular los impuestos de importación se mantendrían en uso hasta finales del año de 1987, contemplando revisiones trimestrales mientras se creaban nuevos instrumentos de protección más efectivos.

El desarrollo de ésta estrategia de racionalización estuvo influenciada por la necesidad prioritaria de controlar la inflación, pues la tendencia a la alza de los precios se alejaba del control que podía imponer la política fiscal y monetaria, este problema obligó a utilizar una mayor apertura del mercado interno para combatir la inflación.

Como resultado en la práctica de la política de racionalización de la protección, se encuentra la liberación del 96.4% de las fracciones de importación (75.9% del valor de las compras al exterior),² se reducen los impuestos de importación para bajar los costos de producción e influir en los precios internos como medida contra la inflación. Se establece una estructura arancelaria de cinco niveles con rangos de cero a veinte por ciento considerándose como los más bajos en la historia comercial del país. Por último, se aplicaron impuestos compensatorios a productos importados por abajo de su costo real que lesionaban la planta productiva nacional.

Frente a la necesidad de superar los desequilibrios externos, la política comercial

2 *Ibidem.* Pp. 29

fue revisada con el fin de revertir la tendencia negativa que venía sufriendo la balanza comercial del país por casi treinta años, sentando así el cambio estructural.

Uno de los objetivos de política comercial dentro de el Plan Nacional de Desarrollo fue que por medio de la apertura con el exterior, cambiaría en forma gradual la rígida estructura proteccionista utilizando como vehículo una política de fomento a las exportaciones y mayor competitividad externa, asegurándose así ventas no petroleras cubriendo de alguna forma las necesidades de importación. Esta política implicó que se dinamizarán las exportaciones y se diera una sustitución selectiva que fuera real, con lo que se impulsaría el crecimiento económico complementando al mercado interno con el exterior. Se aplicaron en los inicios instrumentos de apoyo a las exportaciones no petroleras, así, las empresas nacionales lograban apoyos similares a los que tenían los competidores extranjeros en sus países de origen en materia fiscal, financiera, aduanera y administrativa. Todo ésto estaba vinculado a generar una conciencia exportadora en todos los sectores de la sociedad.

Se diseñaron diferentes programas para dar mayor fuerza al impulso de las exportaciones, entre ellos se encontraba el Programa de Fomento Integral a las Exportaciones (PROFIEEX), como parte del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE). Dado a conocer el 8 de abril de 1985, el PROFIEEX procuraba promover la diversificación de productos, alentar la fabricación de nuevas líneas de productos de exportación, fomentar la sustitución de importaciones, y aumentar la producción generando un sistema de abasto seguro y constante.

El programa fue apoyado por una disponibilidad real de financiamiento y una comercialización segura de los productos en el extranjero, aunado a esto se contaba con incentivos tales como los programas de importación temporal para la exportación (Pitex), la devolución de impuestos de importación a los exportadores (draw-back), Certificados de derecho a la importación de mercancías para exportación (DIMEX), sistemas de simplificación y desconcentración administrativa y, la ampliación de créditos que hicieran rentable y fácil la articulación entre empresas de diversas capacidades para dirigirse al mercado internacional.

El 9 de mayo de 1985 se publica un decreto que establece los programas de importación temporal para producir artículos de exportación (PITEX). Por medio de ellos las personas físicas o morales que exporten mercancías pueden importar temporalmente cinco tipos de bienes (siempre y cuando estén vinculados directamente a la producción de artículos exportables): a) materias primas e insumos; b) envase y empaques; c) combustibles, lubricantes, materiales y refacciones; d) maquinaria, equipo, instrumentos, herramientas y moldes y; e) aparatos, equipos y accesorios de investigación, seguridad industrial, control de calidad y capacitación de personal.

En el caso de los bienes tipo a, b y c, se conceden PITEX a quienes exportan más de 500 mil dólares al año o facturan ventas al exterior por más de 10% de las totales; el requerimiento para los incisos d) y e) es más de 30%. El cálculo del porcentaje se realiza con base en plantas o divisiones específicas de la empresa; es decir, una compañía puede tener varios PITEX aplicables cada uno a diversas plantas o divisiones.

El siguiente instrumento es la devolución de impuestos de importación a los exportadores (draw-back), este mecanismo tiene como función recuperar los impuestos pagados por la compra al exterior de materias primas, partes y componentes que se utilicen para producir bienes de exportación. La devolución de impuestos, que incluye al exportador directo e indirecto, se obtiene en pesos según su equivalencia en dólares a la fecha de importación. Se garantiza el reembolso del valor actualizado de la cantidad pagada, evitando el efecto de las variaciones del tipo de cambio.

Por último surgen en junio de 1985 los certificados de derecho a la importación de mercancías para exportación (DIMEX), con el fin de liberar a las empresas exportadoras del requisito de los permisos de importación.

"Los resultados mas representativos del PROFIEIX fueron: un ingreso neto de 1,500 millones de dólares, ésto por la autorización de 400 PITEX; una devolución de 6,500 millones de pesos por concepto de impuestos de importación; apoyos financieros para vigorizar el funcionamiento de las 287 empresas con registro de *altamente exportadoras*; un incremento de 97% con respecto a 1986, de crédito al comercio exterior por 6.7 billones de pesos para 1987; exportaciones exentas de gravamen y; un incremento en la participación de importaciones temporales frente a las importaciones

totales.”³

Por otra parte, la estrategia para impulsar las exportaciones se encontraba frente a nuevas condiciones del mercado internacional, caracterizado por el incremento de barreras comerciales y los limitados recursos financieros, esto llevó al Estado a instrumentar una política que promoviera las negociaciones comerciales internacionales, contrarrestar las prácticas proteccionistas y diversificar los mercados de exportaciones no petroleras. La estrategia se dio a tres niveles: bilateral, regional y multilateral. En lo referente a las negociaciones bilaterales se pretendía ampliar los acuerdos ya existentes, buscando los beneficios de las modalidades no convencionales de comercio exterior como el intercambio compensado y el trueque; en las negociaciones regionales se buscaba incrementar la concertación de acuerdos de alcance parcial ampliando el número de productos (incluidos los márgenes de preferencia negociados), y poner en práctica un sistema arancelario regional generalizado; finalmente, en las negociaciones multilaterales se pretendía participar en la defensa ante medidas de protección unilaterales y en la negociación para la liberación del comercio internacional.

Los resultados de la política de negociaciones internacionales básicamente fueron: el ingreso de México al GATT, lo cual reforzó las políticas de racionalización de la protección; acuerdos en materia de subsidios e impuestos compensatorios Mexico-E.U., y acuerdos sobre comercio e inversiones; se registraron convenios comerciales con la U.R.S.S., Noruega, Suecia, Finlandia, Japón y China; se apoyó a los nuevos esfuerzos de integración de la ALADI y; una mayor participación en el SELA, el Pacto Andino y el Mercado Común Centroamericano.

En el ámbito de la política relacionada a las franjas fronterizas y zonas libres podemos mencionar en primera instancia que ésta se refiere a regiones que por su ubicación denotan una problemática distinta al resto del país, por lo que al implantarla respondería a las necesidades específicas en cuanto a la realidad social y económica de dichas regiones. Esta política estaba respaldada por el Plan Nacional de Desarrollo y el PRONAFICE (Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior), como en el

3 Idem, Pp. 33.

sistema nacional de abasto y en programas específicos regionales y sectoriales. Es importante señalar que se pretendía integrar, como punto esencial, a éstas regiones con los mercados del interior, diversificándolas y convirtiéndolas en plataformas de exportación para lograr un desarrollo regional, garantizando a la población de éstas zonas el abasto de productos de consumo y de bienes de producción nacionales, y en caso de no satisfacer el abasto con productos nacionales, se recurriría a importaciones.

Desafortunadamente la búsqueda de un cambio estructural en lo que se refiere a la inserción de México en la economía mundial dista de haber tocado su fin pues México no ha dejado atrás la dependencia ni el desequilibrio comercial.

a.2) Balanza comercial.

La balanza comercial registró a lo largo del período en análisis (1980-1989) un saldo positivo, salvo los años de 1980 y 1981. Este saldo fue el resultado de una disminución considerable de las importaciones realizadas y no a un aumento a las exportaciones. Esta baja de las importaciones se debió a la política gubernamental para obtener divisas y así poder hacer frente al pago del servicio de la deuda externa de México. Así las importaciones pasan de 23 mil 948 millones 400 mil dólares en 1981 a 8 mil 550 millones 900 mil dólares en el año de 1983, es decir, que se redujeron en más de un cincuenta por ciento las importaciones totales en solo dos años. Sin embargo a partir de 1984 las importaciones comienzan a ascender y para 1988 alcanzan un total de 18 mil 903 millones 400 mil dólares, cifra similar a la de 1980. (ver cuadro 1).

Por otro lado la recesión económica de los países industrializados sobre los principales productos de exportación de México y la fuerte caída del precio del petróleo fue muy significativa. Desde luego el principal renglón afectado fue el de las ventas del petróleo crudo al exterior que para 1981 ya constituían una proporción muy alta de las exportaciones totales de mercancías, lo cual se tradujo en una violenta reducción de los ingresos de divisas. De esta misma forma otros rubros que atendían a la balanza comercial se vieron seriamente lesionados, además se une a esto los efectos de la sobrevaluación del peso que a principios de la década deterioraron los términos de intercambio.

Según el Banco de México, la situación recesiva internacional junto con las difíciles

condiciones internas experimentadas a lo largo de 1982 impidieron que las alteraciones en la paridad del peso se reflejaran en forma positiva a las exportaciones de nuestro país, siendo las ventas al exterior de mercancías no petroleras y de servicios no financieros las que sufrieran una de las bajas reales más importantes registradas en varios años. Es importante señalar que la cuenta corriente en 1982 tuvo un saldo comercial favorable, excluyendo el del rubro de fletes y seguros por 6 mil 584 millones de dólares que contrastaba con el déficit de 4 mil 510 millones de dólares observado en 1981, como también el egreso neto por concepto de servicios financieros que fue superior en 43.6% al del año anterior y a su vez el ingreso neto por servicios no financieros que pasaba de tener un déficit de 1 mil 198.4 millones en 1981 a 316 millones de dólares en 1982 con un modesto superávit en oro y plata no monetarios.

Después de 39 años de experiencias negativas la balanza comercial en 1982 tuvo un saldo anual positivo, explicado por un disminución de 9 mil 508 millones de dólares en las importaciones de mercancías y un aumento de 1 mil 904 millones por concepto de ventas de petróleo crudo y derivados, ya que las exportaciones no petroleras sufrieron una disminución de casi 7.0% respecto a 1981.5

Para el año de 1983 se registra un superávit en cuenta corriente de 5 mil 545 millones 700 mil dólares lo cual se explica en un saldo en la balanza comercial de 13 mil 678 millones 300 mil dólares lo cual superaba en 101.4% al registrado en 1982, con un egreso neto de 8 mil 980 millones 100 mil dólares por concepto de servicios financieros significando un 15.1% al obtenido en 1982. Por su parte los servicios no financieros pasaban de un déficit de 1 mil 90 millones 200 mil dólares a 847 millones 600 mil dólares en 1983. Por segundo año consecutivo la balanza comercial mostró un considerable saldo positivo, el cual se debió por una parte a la reducción de 6 mil 716 millones 500 mil dólares en la importación de mercancías, es decir, -46.5% en relación a 1982 y un aumento de 169 millones 100 mil dólares en las exportaciones totales, resultado este último de una

4 Servicios no financieros corresponde a lo que anteriormente se conocía como otros servicios en la balanza de pagos, y comprenden alquiler de películas, becarios, gastos de promoción, misiones diplomáticas, reaseguros, regalías y otros de empresas con participación extranjera y telecomunicaciones.

reducción en el valor de las ventas externas de petróleo que fue compensado por incrementos sustanciales de las exportaciones manufactureras y en menor medida de las agropecuarias. De ésta forma las exportaciones de mercancías ascendieron a 21 mil 398 millones 800 mil dólares, monto que representó un crecimiento de 0.8% en relación al de 1982.6

En contraste con lo sucedido en 1983, cuando el superávit comercial se derivó fundamentalmente de una reducción de 45.0% aproximadamente en las importaciones, en 1984 el saldo superavitario resultó principalmente de un aumento de 18.0% en las exportaciones no petroleras que en 1983 habían crecido ya 32%. Este incremento compensó el estancamiento de las exportaciones petroleras y permitió financiar una recuperación de las compras externas de 32.0%.7

Para 1985 la balanza comercial experimentó un deterioro cuyo excedente de 8 mil 406 millones de dólares estaba por debajo de los 12 mil 942 millones de 1984. La reducción en el superávit comercial resultó de la combinación de menores exportaciones y mayores importaciones. El repunte de 20.0% en estas últimas se dio principalmente en los primeros seis meses, cuando crecían a una tasa de 36.0%, mientras que en el segundo semestre crecieron sólo 7.0%. La baja de las exportaciones que fue de 10 puntos porcentuales se fue moderando a partir del tercer trimestre.8

Para 1986 hubo una reducción en el superávit comercial, el cual pasó de 8 mil 452 millones de dólares en 1985 a 4 mil 599 millones en 1986. La caída en el superávit de la balanza comercial se debió a un descenso de 8 mil 460 millones de dólares en la exportación petrolera, que fue parcialmente compensado por una reducción de 1 mil 780 millones en las importaciones y un crecimiento de 2 mil 827 millones en las ventas no petroleras. Las exportaciones de mercancías totalizaron 16 mil 031 millones de dólares (26% menos que en 1985), esta disminución se debió a la caída de 57% en las

6 Banco de México, Op. Cit., 1983. Pp. 104 y 105.

7 Banco de México, Op. Cit., 1984. Pp. 95.

8 Banco de México, Op. Cit., 1985. Pp. 99 y 100.

exportaciones petroleras, aunque las no petroleras aumentaron 41%.⁹

En 1987 se observó un incremento en el superávit de 3 mil 800 millones de dólares. El saldo positivo de las transacciones corrientes, que durante el primer semestre se mantuvo en promedio por arriba de los 450 millones de dólares mensuales, se redujo sensiblemente en el segundo, hasta promediar solo 179 millones. Dicha situación es atribuible al repunte de las importaciones principalmente y, en menor medida a los mayores pagos por servicios financieros.¹⁰

El saldo de las operaciones con el exterior durante 1988 sufrió un deterioro en comparación con las cifras de 1987, pues la cuenta corriente arrojó un déficit de 2 mil 901 millones de dólares. La balanza comercial redujo su superávit el cual fue de 8 mil 433 millones de dólares en 1987 y de 1 mil 754 millones para 1988. Este resultado se debió principalmente a la baja en el valor de las exportaciones petroleras y al incremento de las importaciones privadas.

En 1988 las ventas de mercancías mexicanas en el exterior totalizaron 20 mil 657 millones 600 mil dólares, monto similar al de 1987. Este estancamiento, como ya se había dicho, fue producto de la caída de las exportaciones petroleras las cuales disminuyeron 1 mil 921 millones de dólares, para alcanzar así un nivel de 6 mil 709.1 millones. En cambio, las exportaciones no petroleras totalizaron 13 mil 948.5 millones de dólares, cifra que representa un incremento de 16% respecto al año anterior y que refleja una consolidación de la capacidad exportadora del país, y principalmente de su industria manufacturera. (ver cuadro 1).

En general se puede observar a lo largo de la década un incremento en las exportaciones de 33.17% entre los años de 1980 a 1988. Mientras que las importaciones se mantuvieron a un mismo nivel (18,896,600 en 1980 y 18,903,400 en 1988). Aunque a lo largo del período se mostraron altibajos considerables. En los dos primeros años de la

⁹ Banco de México, Op. Cit., 1986. Pp. 112 y 113.

¹⁰ Banco de México, Op. Cit., 1988.

década el saldo de la balanza comercial fue negativo, pero a partir del año de 1982 éste pasó a ser positivo (ver cuadro 1).

b) PARTICIPACION DEL SECTOR PESQUERO EN EL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO

A partir del sexenio 1970-1976 comienza a tomar mayor importancia el sector pesquero así las inversiones dirigidas a este rubro en el sexenio fueron superiores al monto acumulado en los cuarenta años anteriores. Por otro lado se reforzó el aparato institucional del sector, creándose la Subsecretaría de Pesca dentro de la Secretaría de Industria y Comercio, se constituyeron el Instituto Nacional de Pesca, el Fondo Nacional para el Desarrollo de la Fauna Acuática y otros organismos. La decisión mas importante de ese sexenio fue la de declarar *Zona Económica Exclusiva* a la zona marítima comprendida desde las costas mexicanas hasta una distancia adyacente de doscientas millas náuticas. A raíz de esta determinación gubernamental la cual entró en vigor el 6 de junio de 1976, la superficie marítima mexicana es de 2 millones 946 mil 825 kilómetros cuadrados. Debido a éste incremento en el mar patrimonial surgió la necesidad de intensificar la actividad pesquera del país para aprovechar mejor la riqueza de sus mares creándose el Departamento de Pesca, pasando este en 1982 a ser la actual Secretaria de Pesca.¹¹

El resultado del apoyo gubernamental y las grandes inversiones realizadas en este sector de 1971 a 1982 fue un crecimiento muy dinámico pasando el volumen de captura en peso vivo¹² de 340 mil a 1 millón 356 mil 305 toneladas, es decir que se multiplicó la producción alrededor de cuatro veces. Por otro lado el precio del producto pesquero aumentó su valor hasta en tres veces. A raíz de este aumento en la producción pesquera, se incrementaron los niveles de exportación. Y ya para el sexenio 1976-1982 las exportaciones sumaron 2 mil 837 millones de dólares, comparadas con 164 millones correspondientes a las importaciones del sector, quedando un superávit acumulado en la

11 González Rubí Rafael, "Repaso a la actividad pesquera", en Bancomext, Revista de Comercio Exterior, Marzo de 1989. Pp. 198-202.

12 Se entiende por peso vivo al peso de producto después de ser capturado, sin sufrir ninguna alteración ni proceso tales como deshidratación, desescamado, fileteado o descabezado.

balanza pesquera de 2 mil 637 millones de dólares.¹³

Debido a la crisis de 1982 el gobierno mexicano implementó una estrategia de austeridad y reordenación económica lo cual mermó los esfuerzos de ampliación de la infraestructura pesquera, mejoramientos de los equipos de captura y la promoción del consumo. Se aplicó una política restrictiva de gasto en todo el aparato institucional del sector pesquero.

En Enero de 1987 entró en vigor una nueva Ley Federal de Pesca en la cual la acuicultura toma una gran importancia para el desarrollo del potencial productivo pesquero a lo largo del territorio nacional. Se establecieron el Programa Nacional de Acuicultura y el Programa de Camaronicultura, orientados estos dos a la exportación para incrementar la captación de divisas.

Estimaciones sobre estudios recientes realizados por la F.A.O. indican que México cuenta con un potencial pesquero aproximado de 6.3 millones de toneladas de captura y sin embargo, no pueden ser aprovechadas en su totalidad debido a diferentes factores que inciden negativamente como lo podría ser la dispersión, profundidad y características de los productos pesqueros. Al respecto podríamos tomar como cifra cercana la de 1 millón 800 mil a 2 millones de toneladas disponibles en el mar, a pesar de ésto existe un deterioro en la explotación de algunas especies marinas por el alto volumen de captura habiendo indicios de decrecimiento en la captura de algunas de éstas y aumentos en la productividad de algunas otras pesquerías. Esto puso de manifiesto la necesidad de las autoridades de ser más selectivas y cuidadosas en relación a la explotación, por lo que en el sexenio 1982-1988 se dictó la regulación pertinente para la captura de diecisiete especies entre las cuales se encontraba la pesquería del camarón de alta mar y estero.

Es importante señalar que la actividad pesquera para nuestro país representa una alternativa potencial en cuanto a su explotación además de su alto nivel alimenticio, cuenta con el 25% del total de proteínas animales en la oferta mundial de alimentos.

Para el año de 1988 la actividad pesquera se redujo en un 4.4% en relación al

13 *Ibidem*. Pp. 201.

volumen de captura del año anterior con un total de 1 millón 400 mil 174 toneladas en peso vivo. Sin embargo, ésta producción fue mayor a la de 1986 en 3.2%, no obstante, durante el período comprendido entre 1983 y 1988 se observó un crecimiento del 30.2%, acumulando en el sexenio una producción de 7 millones 688 mil 42 toneladas de peso vivo.¹⁴

Es importante considerar que para 1988 se realizó un cambio importante en la transformación de productos pesqueros, contemplado dentro del Programa Nacional de Pesca y Recursos del mar (1984-1988). Se redujo del volumen de captura, el que se destinaba a la elaboración de materias primas, como harinas de pescado, y se incrementaron los volúmenes destinados para el congelado y enlatado, aumentando así la producción para el consumo humano directo. Tal es el caso de la producción de la sardina, donde se procedió a disminuir los volúmenes destinados al procesamiento de harina de pescado de la sardina por ser uno de los productos básicos, estimulando así, el consumo directo en sus diferentes presentaciones.

El comercio exterior de México en productos pesqueros a lo largo de la década de los 80's ha registrado incrementos a pesar de la crisis económica por la que atraviesa el país, pasando de 521,135 millones de dólares por concepto de exportaciones en 1980 a 586,582 millones de dólares en 1987, es decir aumentó 12.55% en un periodo de siete años. Sin embargo en los años que siguieron a 1987 las exportaciones bajaron a niveles inferiores a los de principios del período. (ver cuadro 2).

Los productos pesqueros exportados más importantes son el camarón, atún y similares, langosta, abulón, algas y sargazos, pieles y otros. De éstos, el camarón es el más importante pasando las exportaciones de éste de 387.822 millones de dólares en 1980 a 435.128 millones de dólares en 1987. El que le sigue es el atún y similares, con una participación de 30.548 millones de dólares para el año de 1980 y 57.729 millones de dólares para 1987. En tercer lugar, se encuentra la exportación de langosta cuyo valor fue de 27,650 millones de dólares en el año de 1980 y 18.513 millones de dólares en 1987, notándose una considerable disminución en el período. (ver cuadros 2).

14 Secretaría de Pesca, "Anuario Estadístico", 1988.

La participación del sector pesquero en las exportaciones no petroleras fue muy significativa al principio de la década, con una participación del 10.27%, sin embargo para fines de la década decrece hasta llegar a sólo un 3.9% del total de las exportaciones no petroleras en el año de 1988. Esta disminución no se debe a una baja en las exportaciones pesqueras, sino a que el resto de las exportaciones no petroleras se incrementaron en aproximadamente un 175 por ciento de 1980 a 1988. Sin embargo la balanza comercial de los productos del mar siempre ha sido superavitaria pasando de 484,738 a 475,364 millones de dólares de 1980 a 1989 respectivamente. (ver cuadro 2). Es decir, que las exportaciones en el período de análisis siempre fueron mayores que las importaciones, quedando así un saldo favorable, el cual significa divisas frescas que fueron utilizadas para el desarrollo del país. (ver cuadro 1).

Por otro lado vemos que las exportaciones del sector pesquero no han crecido al ritmo que las de otros sectores, por lo que se nota un rezago en los últimos años, de hecho, a lo largo de la década las exportaciones de este sector disminuyeron entre 1981 y 1983 y no alcanzó el nivel de 1980 sino hasta 1988. Las exportaciones en el año de 1980 en el sector pesquero alcanzaron un total de 521.135 millones de dólares, para el año de 1981 fueron de 546.898 millones de dólares, en 1982 se observó una baja significativa en las exportaciones, en 1983 crecen éstas nuevamente, llegando a 425.138 millones de dólares, cifra inferior a la registrada en el año de 1980. Para el año de 1985 se observa la cifra más baja del período. En el año de 1988 las exportaciones del sector pesquero alcanzan la cifra de 545.124 millones de dólares la cual es un poco menor que la del año anterior (586.582 millones de dólares) que fue la más alta registrada en el período. Finalmente en 1989 las exportaciones llegan a un total de 523.677 millones de dólares, cifra similar a la del año de 1980. (ver cuadros 1 y 2).

De esta forma de la actividad pesquera que tradicionalmente se encuentra orientada al mercado externo, se enfrenta a en el corto plazo una gama de problemas, que tornan evidente el desequilibrio entre la expansión de la flota y la captura con las diversas fases concluyendo en la comercialización de los productos. Por consiguiente el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 planteó un enfoque integral y equilibrado de crecimiento, en términos de producción, de desarrollo tecnológico y distribución de los ingresos generados por la actividad pesquera. De esta forma la pesca se ubica como un punto de apoyo importante dentro de las políticas globales de alimentación, empleo,

desarrollo regional y captación de divisas.

c) CONTRIBUCION DE LA EXPLOTACION CAMARONERA EN EL COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO.

La exportación del camarón representa el peso mayor dentro de la balanza de productos pesqueros, por su valor, juega un papel preponderante al contribuir de manera destacada en la captación de divisas, lo que lo lleva en la actualidad por el volumen de captura a ser uno de los principales proveedores a nivel mundial de dicho producto, ocupando el séptimo lugar en el año de 1985, y el octavo para el año de 1988. En referencia al valor de las exportaciones del sector pesquero en México ocupa el primer lugar.¹⁵

De los principales exportadores de camarón México ocupaba en 1980 el segundo lugar con un total de 43,500 toneladas y con una participación porcentual de 12.29 puntos. Para el año de 1988 México descendió al decimoprimer lugar y con una participación de sólo un 2.64 por ciento del total exportado a nivel mundial. Esto se debe por un lado a que el volumen de las exportaciones de camarón mexicano decrecieron en poco más de un cincuenta por ciento, y por otro lado que las exportaciones de camarón a nivel mundial se incrementaron a lo largo del período (1980-1988) en un 125.33 por ciento. (ver cuadro 3).

Con respecto a otros productos pesqueros también de gran importancia para la exportación, se encuentra el atún, el cual, por su valor, ha ocupado el segundo lugar de los productos del mar que se exportan con excepción del año de 1984, para el cual la exportación de la langosta fue la que ocupó el segundo lugar. (ver cuadro 2).

A través del Programa Nacional de Pesca, la captura de atún respondió a una estrategia que garantizara el crédito a través de la banca especializada para capital del trabajo como para la compra de materia prima por parte de las paraestatales pesqueras y el desarrollo de programas dedicados a la promoción del mercado interno y externo, acompañados del lanzamiento de nuevas presentaciones en fresco y congelado,

¹⁵ Bancomext y SECOFI, "Camarón de acuicultura". México 1988. Pp. 31

particularmente para la demanda interna, alcanzando así la flota atunera un mayor grado de eficiencia.

En la pesquería del camarón, se ha buscado reorientar el crédito hacia la modernización, reposición y diversificación de la flota; dándole preferencia a las acciones de regulación permanente para la sustitución de unidades y vigilando las existentes con el fin de no afectar la explotación del recurso.

Es importante señalar que la explotación del camarón junto con las pesquerías antes mencionadas representan para el comercio exterior de México las del nivel más alto en cuanto a volumen exportado. Sin embargo nuestro estudio se ha dirigido al estudio del camarón por ser el producto que representa el mayor ingreso de divisas registrado en el país por concepto de productos pesqueros de exportación.

El camarón es un producto con una demanda creciente y continua a nivel internacional, por lo que se ha estimulado la producción de éste, teniendo como ejemplo a China y Ecuador, países que han incrementado su producción en forma considerable. (ver cuadro 4).

En lo que se refiere a la balanza comercial de México la participación del camarón en el total exportado de productos pesqueros fue para el año de 1980 de 74.42% y para 1988 de 68.03%, poco más de seis puntos porcentuales por abajo de 1980, aunque para 1983 tuvo una participación del 87.22%, (ver cuadro 1). En el año de 1982 la participación del camarón dentro de la balanza de los productos pesqueros alcanzó su participación mayor, siendo ésta de 89.60%. Con estos datos podemos observar que la participación del camarón en las exportaciones totales del sector tiene un peso bastante considerable, aunque a lo largo de la década ha ido perdiendo terreno, una causa de esto es la disminución en la producción del camarón.

Por otro lado vemos también, en el mismo cuadro, que la participación del sector pesquero con respecto a las exportaciones totales es muy baja, y de hecho no sólo no ha crecido ésta, sino que ha disminuído a lo largo de la década de los ochentas pasando de un 3.36% en 1980 a 1.81% en 1985 y con un pequeño incremento en 1988 llegando a 2.64%. (ver cuadro 1).

En los años de 1987 y 1988 las exportaciones no petroleras fueron 12,026.4 y 13,948.5 millones de dólares respectivamente (ver cuadro 1), y las exportaciones del camarón para esos mismos años fueron de 435.128 y 370.84 millones de dólares respectivamente, por lo que la participación del camarón para estos años fue de 3.62% y 2.66%. Así vemos que la participación del camarón dentro de la Balanza Comercial es bastante considerable, ya que un sólo producto tiene una participación de aproximadamente un tres por ciento del total de los productos no petroleros.

La exportación de camarón siempre se ha encontrado dentro de los primeros diez productos que más exporta nuestro país, esto denota la importancia que tiene en la balanza comercial junto con otros productos tanto del sector primario como del secundario.(ver cuadro 5).

Sin embargo, la producción del camarón no ha crecido y por lo tanto su exportación. Por otro lado sí están creciendo las exportaciones de otros productos no petroleros, y debido a esto, la participación del camarón en las exportaciones tiende disminuir a menos que se impulse el incremento de la producción de éste crustáceo.

CAPITULO SEGUNDO

LA PRODUCCION DEL CAMARON

a) ORGANIZACION DE LA PRODUCCION DE CAMARON EN MEXICO

La pesca constituye una actividad de suma importancia que comprende entre otros aspectos la valuación y prospección de las especies que por medio de la cuantificación, conservación y definición de técnicas de extracción mas eficientes se dirijan a un máximo rendimiento sostenible; incluye también indispensables tareas de diseño, construcción y mantenimiento de embarcaciones, procesos tecnológicos y métodos de captura. También se preocupa por la cría y reproducción de especies buscando su industrialización, comercialización en el mercado interno y externo.

La actividad pesquera implica la construcción de diversas obras de infraestructura portuaria, el apoyo a las comunidades de pescadores y de distribución para realizar la comercialización; todo esto dentro de un marco legal y administrativo que rige la actividad; la enseñanza, capacitación, administración, fomento y regulación de las acciones que la componen; y la promoción de un marco de vinculación nacional entre los sectores público, social y privado que participan en la pesca, así como un esquema apropiado de relaciones internacionales.

La pesca adquiere un carácter prioritario dentro del contexto nacional debido a la capacidad de generar alimentos de alto contenido proteínico, básicos para la dieta popular; por su contribución al incremento del empleo productivo principalmente en las zonas rurales y por su capacidad de generar divisas. Esta actividad promueve también el desarrollo regional descentralizado desenvolviendo a otros sectores de la economía mejorando los niveles de vida de parte de su población, especialmente del sector social cooperativo y de los pescadores ribereños y de aguas interiores.

A partir de 1970 y especialmente del establecimiento de la zona económica

exclusiva de 200 millas marinas (1976)¹⁶, en la que México ejerce sus derechos de soberanía sobre los recursos vivos, la acción conjunta de los sectores público, social y privado, permitió cuadruplicar la captura de productos marinos, la cual se incrementó de 254 mil toneladas en 1970 a más de 1.1 millones en 1983, lo que representó una tasa media anual de crecimiento del 12 por ciento¹⁷. Esta captura ubica a México dentro de los 20 países pesqueros más importantes a nivel mundial. En los últimos años se ha reconocido la importancia de la pesca como una actividad estratégica para el desarrollo económico y social. A lo largo de la década se han estado realizando trabajos de prospección; creando infraestructura portuaria y para comunidades de pescadores; se ha iniciado la capacitación y la organización de los trabajadores del mar como también se han emprendido programas de acuicultura y construcción de la infraestructura correspondiente otorgándose créditos para las diversas fases de la actividad.

Surge posteriormente el Programa Nacional de Prospección y Evaluación de los Recursos Pesqueros de la Zona Económica Exclusiva y el Mar Territorial, como una forma de seguimiento a lo anterior, siendo su fin el de incrementar la investigación para dar a conocer más sobre los recursos potenciales del mar. El programa demanda reorganizar nuestra capacidad científica y tecnológica para ejercer nuestros derechos de soberanía y jurisdicción sobre la explotación en beneficio nuestro.

Como parte del marco legal del sector pesquero se encuentra el instrumento rector que es la Ley Federal de Pesca que se preocupa por el aprovechamiento de los recursos acuáticos: En su artículo primero, queda definido que dicha ley incide sobre el aprovechamiento integral de los recursos naturales que constituyen la flora y fauna acuática y que comprenden todas las especies biológicas que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanente el agua y sobre las cuales la nación ejerce derechos de propiedad originaria en el mar territorial y en las aguas interiores, además del derecho de soberanía y jurisdicción exclusiva sobre los que se localizan en la zona económica exclusiva. En el artículo segundo de dicha ley se establece su ámbito de acción, circunscribiéndolo al orden público y al interés social y definiendo su aplicación como de

16 Una milla marina mide 1,853.248 metros.

17 Secretaría de Pesca, "Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988",

exclusiva competencia federal en los lugares donde se efectúa la pesca; el artículo tercero los define con precisión, mientras que el artículo cuarto fija que la secretaría de pesca regulará ésta actividad en el ámbito de su competencia para determinar los sistemas, condiciones y procedimientos que correspondan en los términos de la propia ley y su reglamento.¹⁸

Dentro del sector pesquero la Organización Cooperativa conforme a la Ley Federal de Pesca en su capítulo sexto atiende a la reserva de ocho especies marinas con respecto a su captura y cultivo en favor de las sociedades cooperativas, se puede decir que fue una de las conquistas que se dieron en beneficio del sector social desde 1947. Dentro de los preceptos de ésta ley en el artículo 24 se dice que la Secretaría de Pesca está obligada a expedir concesiones para el cultivo y la captura de especies reservadas solamente a sociedades cooperativas de producción pesquera y a sociedades cooperativas pesqueras ejidales y comunales, constituidas conforme a lo dispuesto por las leyes respectivas; también se cita que la Secretaría de Pesca deberá respetar las concesiones otorgadas a la fecha para el cultivo de dichas especies.

En la Ley General de Sociedades cooperativas se establece la regulación para el funcionamiento de las sociedades cooperativas de producción pesquera y las sociedades cooperativas de producción pesquera ejidales o comunales, las cuales reciben preferencias en las concesiones de la Secretaría de Pesca. Dentro de los preceptos anteriores, los requisitos necesarios que deben cubrir los grupos interesados en constituir una cooperativa de producción pesquera, parten desde el requisito de tener nacionalidad mexicana por nacimiento, edad mayor de 16 años, pertenecer a la clase trabajadora, el conjunto de los interesados deberán de ser vecinos de la comunidad y no pertenecer a ninguna otra cooperativa aportando su trabajo personal en favor de la cooperativa.

Es importante mencionar que la explotación y administración de los recursos pesqueros de nuestro país ha requerido de una plataforma de producción constituida por

1984. Pp. 18.

18 Secretaría de Pesca. "Programa Nacional de Cultivo de Camarón, Proyecto Nacional y Expresión Estatal", Octubre de 1987. Pp. 4 y 5.

flota, puertos, plantas industriales, establecimientos comerciales y por población ocupada en la actividad.

Para 1983 la flota constaba de 34 mil 497 embarcaciones de las cuales 31 mil eran menores y 3 mil 497 mayores, funcionando a su vez 46 puertos pesqueros con una capacidad de 21 mil 960 metros de atraque. Por su parte la infraestructura acuícola contaba con 33 piscifactorías de ciclo completo, 6 granjas comerciales y 4 laboratorios ostrícolas y de abulón, pudiendo decir que esta infraestructura no había entrado en operación ni estaba terminada.¹⁹

La industria pesquera en 1984 disponía de 472 plantas industriales de las cuales 246 se dedicaban al proceso de congelado, 53 al de reducción, 38 al de enlatado y 213 a plantas de hielo; como una actividad de apoyo a la captura, industrialización y comercialización.²⁰

La infraestructura comercial se ha dispuesto en los principales puertos pesqueros del país de centros de recepción, fábricas de hielo, bodegas y almacenes. En los centros de consumo existen centros de distribuidores al mayoreo y menudeo, sin embargo, puede decirse que la infraestructura ha sido insuficiente.

Por su parte la Secretaría de Pesca crea también una infraestructura de apoyo técnico, contando con cuatro centros de capacitación pesquera y trece unidades de capacitación que consisten en barcos escuela. En cuanto a la investigación tecnológica, crea también el Instituto Nacional de la Pesca, el cual cuenta con quince centros regionales de investigación en ambos litorales, quince buques de investigación, tres laboratorios móviles y dos fijos.

Consideramos que el esfuerzo en el sector pesquero debe proteger el empleo y a la planta productiva, incentivando actividades relacionadas con el sector en un corto plazo;

19 Secretaría de Pesca, "Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988", 1984. Pp. 22.

20 *Ibíd.* Pp. 22

además buscar a mediano plazo la diversificación en la oferta de alimentos, siendo necesario reorientar la estructura productiva y distributiva para hacer más dinámica la actividad.

La Ley Federal para el fomento de la pesca reserva la explotación del camarón en forma exclusiva a las sociedades cooperativas, por su valor y ya que su mercado es principalmente el de exportación y de sectores nacionales de altos ingresos debe mantenerse y ampliarse por lo que representa el producto en la captación de divisas.

Entre los logros alcanzados por el cooperativismo del sector pesquero se encuentran la transferencia de la flota, los beneficios recibidos por financiamiento, y el aprovechamiento de algunas especies de la fauna marina como medio de vida, entre ellas se encuentra el camarón.

Los períodos obligados de inactividad establecen por ejemplo que la temporada de captura en el Océano Pacífico tiene una veda anual que abarca, aproximadamente, del 15 de julio al 15 de septiembre; su levantamiento depende de los muestreos realizados por el Instituto Nacional de Pesca. De ésta forma, la temporada de captura de alta mar en el Pacífico es de diez meses, registrándose las máximas capturas de septiembre a enero. En aguas de bahías y esteros la veda establecida es del 16 de abril al 30 de agosto y abarca los estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit. En la zona del Golfo de México no existe restricción temporal para esta actividad.

Las embarcaciones realizan 12 viajes por año en promedio, con una duración de 15 a 30 días de pesca en altamar. Los viajes tienden a ser más cortos al inicio del año pesquero y más largos hacia el final del mismo.

Es importante señalar que para 1987 la infraestructura acuícola, como parte de la organización de la explotación camaronesa para las cooperativas, contaba 5 mil 338 hectáreas para el cultivo del camarón, las cuales contaban con 64 unidades de engorda con una capacidad instalada de 1,731 toneladas por ciclo de cultivo, y que están operadas por 62 sociedades cooperativas con tecnologías que comprenden desde el cultivo extensivo hasta el cultivo intensivo. De éste total, el estado de Sinaloa dispone de 44

unidades que ocupan el 80% de la superficie total para el cultivo del camarón²¹. El problema que tienen las granjas acuícolas en la actualidad es la disparidad de rendimientos en la fase intensiva y semi-intensiva, lo cual se debe al manejo erróneo de las técnicas de cultivo como son: la alimentación, fertilización y control de calidad del agua; para las postlarvas de las cuales por crecimiento se obtiene el camarón para comercializar. Hay que decir que ésta es una actividad muy nueva en nuestro país, y que se encuentra en un período de aprendizaje.

Existen unidades de fomento a la actividad las cuales operan en diferentes zonas del país, estas son siete; ubicadas dos en Baja California, dos en Chiapas, dos en Nayarit y una en Sonora. Trabajando 24 hectáreas de estanques. La actividad también cuenta con once proyectos para laboratorios productores de postlarvas.

Por su parte el lugar que toman las plantas productoras de alimentos balanceados, los productores de fertilizantes y un sin número de actividades conexas al ramo, deben participar en forma más dinámica para desarrollar al sector por la importancia que tiene la explotación del recurso y las relaciones de producción y comercialización que giran alrededor del mismo, formando un grupo amplio y organizado con metas definidas.

Para tal efecto se concibe el Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988, donde se establecieron objetivos, estrategias y líneas de acción para iniciar el desarrollo del cultivo del camarón y ante la situación actual del mercado y la necesidad de acelerar las acciones, se ordenó la elaboración del Programa Nacional de Cultivo de Camarón para generar un desarrollo armónico sostenido de la actividad, procurando una coordinación inter e intrainstitucional que evitara la duplicidad de esfuerzos y la marginación de las acciones prioritarias que se favorecían por las disposiciones de la Ley General de Pesca. Los enfoques del programa fueron orientados con las disposiciones de la Secretaría de Pesca, atendiendo a los grupos sociales carentes de fuentes de trabajo, ayudándolos con empleos específicos para esta actividad. Con esta instrucción y ante el marco legal vigente se fortalecían otros programas multisectoriales como el Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral, ya que dentro de el sector social, los beneficiados

21 Secretaría de Pesca, Octubre de 1987. Op. Cit. Pp. 19.

fueron las cooperativas ejidales y comunales. Así, el sector cooperativo tradicional se vio fortalecido en sus expectativas de desarrollo.

La formulación del programa parte de la presentación del marco legal que norma la actividad y resume las principales disposiciones que sobre el cultivo y sus requerimientos establece el instrumento rector de la actividad, esto es, la Ley Federal de Pesca y otros aspectos jurídicos que inciden en sus diferentes etapas de gestión.

La Ley Federal de Pesca continuó hasta 1989 la disposición de consolidar únicamente en favor del sector social organizado en sociedades cooperativas, los beneficios de ocho de las más importantes especies de nuestra pesca. Dicha ley establece que las sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas las ejidales y comunales, puedan cultivar las especies reservadas, y que deberán haberse constituido conforme a las leyes relativas y cubriendo además otros requisitos.

En diciembre de 1989 se modificó la Ley Federal de Pesca en su artículo 24, el cual se refiere a el cultivo de las especies reservadas para su captura por el sector social únicamente. Donde ya se permite que el cultivo de camarón sea realizado por personas tanto físicas como morales. Es decir, que el cultivo de las especies reservadas podrá efectuarse por el sector privado. A continuación citamos los artículos 24 y 55 de la Ley Federal de Pesca concernientes al cultivo de camarón y las especies reservadas para su captura por el sector social.

Artículo 24.- La Secretaría de Pesca solo expedirá concesiones para la captura de especies reservadas a que se refiere el artículo 55 de esta Ley, a las sociedades cooperativas de producción pesquera y a las sociedades cooperativas pesqueras ejidales y comunales.

La Secretaría de Pesca podrá otorgar concesiones para el cultivo de las especies reservadas en aguas de jurisdicción federal, a las sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas las ejidales y comunales, a ejidos y comunidades, a personas físicas y a personas morales de nacionalidad mexicana. El cultivo de especies reservadas en tierras ejidales y comunales será realizado de conformidad con lo dispuesto por esta Ley y su reglamento y la Ley Federal de Reforma Agraria.

La Secretaría de Pesca podrá asimismo otorgar permisos a los centros oficiales de enseñanza, investigación y desarrollo pesquero, opera la pesca de fomento así como autorizaciones para realizar actividades didácticas sobre especies reservadas. Igualmente podrá otorgar permisos a las sociedades cooperativas de producción pesquera incluidas las ejidales y comunales, y a ejidos y comunidades, para recolectar del medio natural postlarvas, crías, huevos y semillas para el cultivo de dichas especies.

Artículo 55.- Se declaran especies reservadas para su captura por las sociedades cooperativas de producción pesquera incluidas las ejidales y comunales, las siguientes: abulón, almeja pismo, cabrilla, camarón, Langosta de mar, Ostión, Tortuga marina y Totoaba.

Así vemos que la Ley no permitía el cultivo de camarón sino hasta el año de 1990, con lo que consideramos que se abren nuevas perspectivas para la producción del camarón.

b) PRODUCCION, VARIEDAD Y TIPOS Y DESTINO DE LA PRODUCCION MEXICANA DE CAMARON

Es importante señalar que la producción mexicana de camarón se encuentra prácticamente estancada, debido a que la captura en alta mar ha llegado a su punto máximo de explotación, ya que si se explotara más, se produciría un desequilibrio biológico en el ciclo de vida del camarón.

Para 1980 el volumen de exportación fue de 43,500 toneladas y para el año de 1988 de 21,071 toneladas, es decir que se registró una disminución de 51.56% a lo largo de ocho años. (ver cuadro 3). Esto lleva a la necesidad de que México debe ampliar su producción para así defender su posición de mercado contra competidores fuertes como son Ecuador y China entre otros, ya que la producción y el mercado mundial de camarón va en aumento, para 1980 la exportación total mundial fue de 353 mil 910 toneladas y para 1988 fue de 797 mil 479 toneladas, lo que representa un incremento de casi el 125.33%, mientras que México ha tenido un crecimiento negativo, perdiendo así participación en el comercio mundial. (Ver cuadro 3).

La producción de camarón generada a partir de la pesquería establecida en ambos litorales se ha mantenido relativamente constante en los últimos doce años, fluctuando entre las 76 mil toneladas anuales, a pesar de que el esfuerzo pesquero ha ido en aumento, de donde se infiere que se ha alcanzado el rendimiento máximo sostenible. México se ubicaba en 1984 como primer productor de camarón en América Latina y séptimo a nivel mundial, superado por países como China, India, Tailandia, Estados Unidos, Indonesia y Noruega. A partir de 1987 Ecuador pasó a ser el productor número uno de Latinoamérica, gracias a su esfuerzo de incrementar la producción del camarón a través de la acuicultura. Para el año de 1988 México tuvo una producción de 73 mil toneladas, y con esta producción ocupó el octavo lugar de la producción a nivel mundial.

Esta posición de México se une con el hecho de ser el principal introductor del crustáceo (hasta 1986) a uno de los tres más importantes mercados del camarón en el mundo (los cuales son E.U., Japón y la Comunidad Económica Europea), sin embargo,

México ha perdido dicho lugar debido al incremento de producción de otros países, tales como China y Ecuador, los cuales ocuparon el primero y segundo lugar en 1988 respectivamente. Si México no aumenta su producción, seguirá perdiendo lugares con respecto a las importaciones de camarón que realiza Estados Unidos del mundo, ya que otros países sí se están dedicando a incrementar sus producciones de camarón.

Las especies que componen la pesquería del camarón en México son:

a) en el litoral del pacífico: camarón blanco (*penaeus vannamei*), camarón azul (*penaeus stylirostris* o *penaeus occidentalis*), camarón café (*penaeus californiensis*) y camarón cristalino (*penaeus brevisrostris*) y;

b) en el litoral del Golfo de México y el mar Caribe: camarón rosado (*penaeus dorarum*), camarón café (*penaeus aztecus*), camarón blanco (*penaeus setiferus*), camarón de roca (*scyrcionia brevisrostris*), camarón de siete barbas (*xiphopenaeus kroyeri*), camarón sintético (*trachypenaeus constrictus*), camarón rojo gigante (*himenopenaeus robustus*) y camarón rosado del caribe (*penaeus brasiliensis*).

En el litoral del pacífico encontramos desde Sebastián Vizcaíno, en la costa oeste de la Península de Baja California, hasta la frontera con Guatemala el camarón café, al cual se le cataloga como una especie preponderantemente marina. El camarón azul se distribuye desde Punta Abreojos, en la Península de Baja California, y abarca la misma área que la especie anterior, crece en aguas estuarinas y vive en aguas marinas en estado adulto. El camarón cristalino se le encuentra desde la desembocadura del río San Lorenzo, Sinaloa, hasta la frontera con Guatemala y; el camarón blanco el cual es la especie con una mayor población en la zona.

En el litoral de Golfo de México y del mar Caribe, encontramos el camarón rosado que se ubica en el Golfo de México, principalmente en el banco de Campeche se le considera una especie oceánica ya que la mayor parte de sus crías se desarrollan en la costa marina. El camarón café se localiza desde la frontera con los Estados Unidos hasta la laguna de Términos, en Campeche. También es una especie oceánica pero depende en mayor forma de las lagunas litorales ya que muchas de sus crías se desarrollan en ellas. El camarón blanco presenta la misma distribución geográfica que la anterior y desarrolla

gran parte de su vida en aguas costeras encontrándose en mayor proporción cerca de bocas de lagunas y ríos. El camarón rosado del Caribe se localiza frente a la costa norte de Quintana Roo, También se le encuentra en el banco de Campeche, los adultos viven más alejados de la costa en comparación de los jóvenes que tienen poca dependencia estuarina. Por su parte el camarón de roca, el camarón de siete barbas, camarón sintético y camarón rojo gigante no se dispone de información referente a su ubicación geográfica.

Con respecto a la comercialización del camarón que se destina al mercado interno, se trata del que no alcanza las tallas y demás condiciones de calidad que exige el mercado externo, a este camarón se le denomina rezaga y pacotilla (manchado, quebrado, etc.). Y salvo una pequeña parte del camarón de tallas mayores se vende en México.

El hecho anterior y dado que la comercialización la realiza un reducido número de distribuidores, los precios del camarón que se expende en el mercado interno en estado fresco enhielado o cocido, alcanzan niveles también bastante elevados, por lo que sólo un reducido grupo de consumidores de medianos y altos ingresos tienen acceso al consumo de este crustáceo.

Los mercados más importantes son el Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey, Puebla y las zonas turísticas, centros que absorben la mayor parte de las veinte mil toneladas de fresco entero que en promedio se consumen en el mercado nacional al año.

De la producción nacional, se exporta aproximadamente entre un 30 y 50 por ciento, siendo el 97% de la producción de exportación destinada al mercado norteamericano principalmente a través de la paraestatal Ocean Garden Products. El resto de la producción dirigida a la exportación es destinada a otros países por medio de comercializadoras públicas y privadas. El 2.8% fue destinado al mercado japonés en el año de 1988, y el 0.1% a Corea del Sur.²²

Para su exportación, el camarón se vende congelado y descabezado. De la

²² Bancomext y SECOFI. "Camarón de acuacultura". México 1988. Pp. 32.

producción exportada el mercado norteamericano, que es el principal mercado del camarón mexicano, absorbe aproximadamente el 90%; el resto se envía a Japón y en fechas más recientes también a la Comunidad Económica Europea, este último mercado está comenzando a ser atacado por los exportadores mexicanos.

Las exportaciones del camarón del Pacífico al mercado norteamericano lo realiza principalmente la empresa Ocean Garden, Co.. En tanto que a Japón se envía a través de la empresa Exportadores y Asociados también empresa paraestatal.

El camarón del golfo se descabeza, pela, desvena y a veces, se congela individualmente. Después se empaqueta en cajas o bolsas de 5 libras (2.270 Kg.) y se envía a los Estados Unidos, principalmente a través de empresas privadas, que distribuyen el producto en Chicago, Brownsville, Nueva York y Nueva Orleans.

c) LA ACUICULTURA UNA ALTERNATIVA PARA EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION DEL CAMARON

La acuicultura es un método para lograr un incremento en la producción de camarón, como ejemplo tenemos datos acerca de China, país que ha tenido incrementos notables en su producción en los últimos años.

El cultivo de camarón en China empezó básicamente en los 60's tomando su máximo impulso en la década de los 80's. Su sistema de producción es de tipo semi-intensivo, organizado bajo el régimen de cooperativas. Los chinos también utilizan otro sistema de producción el cual es conocido con el nombre de maricultura, éste consiste en producir larvas de camarón y posteriormente lanzarlas al mar para después capturar a los camarones ya crecidos. La actividad aparte de tener un potencial estimado en 2 millones de hectáreas disponibles para el cultivo, cuenta con el apoyo y los recursos necesarios por parte de las autoridades, ya que han implementado un programa nacional que impulsa a la actividad; además de no cobrar impuestos sobre la producción acuícola, lo que incentiva a la actividad. Por último, otro aspecto que ha llevado a China a completar de manera eficaz su ciclo productivo, ha sido la implantación de laboratorios de postlarvas de camarón, pues

cuentan con un progreso técnico considerable en ésta área. Así, por éste medio, China tiene la seguridad para producir ya que no carece de la postlarva del crustáceo.

China en 1982 tenía una producción de 7 mil toneladas en un área de 16,500 hectáreas y con un rendimiento de 424 Kg./ha. por ciclo. Para 1987 tuvo una producción de 153,139 toneladas en un área de 131,100 hectáreas y con una productividad o rendimiento de 1.169 Kg./ha.. Con estos datos vemos que de 1982 a 1987 China incrementó su producción en un 2,087.7%. Esto gracias a el esfuerzo logrado en el país ya que incrementaron el número de hectáreas de producción en un 693.94% y por otro lado lograron mejorar los rendimientos por hectárea, pasando éstos de 424 kilogramos por hectárea en 1982 a 1,169 en 1987, es decir un incremento en los rendimientos de un 175.55% a lo largo del período. (ver cuadro 6).

Con estos datos podemos darnos cuenta del grado de desarrollo tan notable que se ha dado en China en cuanto a la producción de camarón, esto gracias a los apoyos e incentivos que el gobierno ha otorgado a los productores interesados en desarrollar ésta actividad. Otro país que ha implementado la camaronicultura es Ecuador, país que analizaremos a continuación.

c.1) El caso de Ecuador.

La industria camaronesa de Ecuador ha logrado en una década uno de los éxitos de acuicultura más sorprendentes del mundo. Es en 1977 cuando la actividad cobra impulso en el país, y una década después, Ecuador es el segundo exportador de camarón de cultivo a nivel mundial. En el año de 1988 se estaban cultivando más de cien mil hectáreas y produciendo cien millones de libras (45,400 toneladas) aproximadamente de camarones sin cabeza al año.

Desde el punto de vista del valor de las exportaciones el camarón hoy en día es más importante para el país que el banano y el cacao juntos y dos veces más importante que el café.

El camarón de cultivo generó empleo desde que se construyeron las primeras granjas camaronas. Aunque la construcción es muy mecanizada involucra a consultores,

ingenieros, operadores de equipo pesado, comerciantes y trabajadores. La construcción, además, es un proceso permanente, porque cada cierto tiempo debe reconstruirse parte de las obras (un 80% cada cuatro años aproximadamente), lo que significa que hay un personal que se mantiene constante en estas tareas.

La actividad acuícola es muy compleja. Implica operar las bombas, sembrar y alimentar las larvas, llevar un control técnico y biológico muy preciso, fertilizar las piscinas, el mantenimiento general, la vigilancia de robos y de aves depredadoras y por último el transporte. Existen 41,024 trabajadores permanentes, incluyendo a los propietarios, empleados administrativos, biólogos y técnicos. El personal de los laboratorios es otro sector importante y comprende 1,600 trabajadores.

Por otro lado existe también el personal de las empacadoras, el cual en su mayoría son mujeres que han aprendido la delicada tarea de separar la cabeza del camarón, este sector comprende de 5,000 personas aproximadamente, mas unos 800 empleados administrativos.

Finalmente hay que mencionar el personal que transporta el camarón, los alimentos e insumos, o que prestan otros servicios, éstos son alrededor de 800 personas.

En total la nueva industria del camarón en (1988) daba empleo directo a 81,624 personas, en un área de poco mas de cien mil hectáreas, con 1,422 granjas en el país (cuyos tamaños varían considerablemente), y con una producción de 100.3 millones de camarón sin cabeza. Esto nos da un rendimiento general de 877 libras (398.158 Kg.) de camarón sin cabeza por hectárea al año. Esta es una productividad baja si la comparamos con la de Taiwan que es de 15,000 libras (6.810 toneladas) de camarón sin cabeza por año, aunque hay que tomar en cuenta que se produce otra especie.

Otro sector beneficiado es el de los proveedores de equipos e insumos, que generan un empleo indirecto muy importante, sobre todo a las pequeñas industrias las cuales han crecido con el boom del camarón. Ejemplo de éstas son los fabricantes de cohetes que se utilizan para ahuyentar a las aves depredadoras, la pequeña industria de escopetas, también las fabricas de botes de fibra de vidrio, de equipo de bombeo, de

alimentos balanceados, etc..23

c.2) La acuicultura, una alternativa en México.

Se puede decir que la acuicultura del camarón es una de las actividades con mayores perspectivas, traducidas en incrementos en la producción y del consumo, como en la generación de fuentes de trabajo especialmente en las zonas marginadas del país.

La acuicultura del camarón constituye una forma científica de explotar el recurso, de tal forma consideramos que debe impulsarse el desarrollo de granjas acuícolas que contribuyan al crecimiento de esta actividad con la participación del sector social y privado. La importancia se concibe también por el potencial del recurso, pues México cuenta con una superficie de entre 300 y 600 mil hectáreas disponibles para el cultivo del camarón.

La evolución de la actividad fue muy lenta, aunque los estudios para el desarrollo de la acuicultura de camarón se iniciaron en la década de los setentas en la universidad de Sonora para analizar la viabilidad de la implantación de granjas de cultivo en nuestro país; no fue sino para el año de 1984, en el estado de Sinaloa, cuando construyó la primera granja con solo 13 hectáreas de producción de tipo semi-intensivo. Así, la actividad fue mostrando mayor interés y para el año de 1987 se inició el registro de la producción acuícola de camarón. Este año el número de granjas acuícolas del crustáceo en el país ascendía ya a 24 unidades con 1,678 hectáreas, logrando una producción de 300 toneladas, y para el año de 1990, el subsector había incrementado su producción en 1,553% llegando a las 4,960 toneladas con un total de 8,322 hectáreas de cultivo, en 132 granjas. Esto ha significado para la producción nacional de camarón, que la acuicultura del camarón tenga mas participación en el gran total, siendo para 1987 de tan solo 0.36% y para 1990 de 7.96%, lo cual significa un aumento de 7.6 puntos porcentuales a lo largo del período. Dentro de la acuicultura general, la del camarón representa solo el 2.6 % para 1990 notandose también un incremento partiendo del año de 1987. (ver cuadro 7 y 8).

En el año de 1990 el estado de Sinaloa contaba con 98 granjas de camarón de

132 que existían en todo el país, es decir, un 74.24%. Otros estados que empiezan a desarrollar la actividad son: Baja California sur con dos granjas; Chiapas con dos granjas; Nayarit con 20 granjas; Sonora con 7 granjas y; Tamaulipas con 3. (ver cuadro 8).

Otro aspecto de gran importancia es el que se refiere al consumo nacional aparente de camarón en nuestro país. Ya que en el análisis observamos que se ha ido incrementando a lo largo de la década, pasando de 8,120 toneladas para el año de 1980 a 28,620 toneladas para 1989; es decir, un incremento de 252% durante el período. (ver cuadro 9).

El Estado se ha mostrado interesado en la actividad a través de la Secretaría de Pesca, de Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria, así como de los bancos comerciales apoyados por FIRA (fondo de apoyo creado por el Banco de México). Sin embargo existen todavía problemas que han frenado el rápido desarrollo de la actividad, no existen incentivos fiscales ni de otro tipo, tales como apoyos en infraestructura.

Por medio de la actividad acuícola, se podría lograr un desarrollo rural, regional y nacional, ya que el camarón es un producto con altos rendimientos, además de ser destinado en gran parte al mercado internacional.

Por otra parte resulta favorable promover la producción, abasto y distribución que evite el excesivo intermediarismo y la especulación. Las posibilidades de distribución van desde el autoconsumo, el abastecimiento de mercado local, regional y nacional, hasta la colocación en los mercados internacionales, tomando en cuenta que nuestro país cuenta con una larga tradición en la exportación de camarón de alta calidad lo que abre las posibilidades a la colocación de incrementos de nuestra producción, via granjas acuícolas, tanto en el mercado norteamericano como en otros mercados mundiales compitiendo en igualdad de condiciones que China y Ecuador que actualmente exportan un producto de menor calidad que el mexicano.

También es posible desarrollar nuevos mecanismos de fomento, a fin de que las organizaciones sociales del trabajo en el sector, lleven a cabo la comercialización directa, considerando que el producto tiene muchas perspectivas a futuro y tomando en cuenta las

necesidades y como satisfacerías en beneficio de nuestro país. Así pues, la acuicultura es una forma viable de incrementar la producción nacional de camarón, por otro lado el impacto en el empleo sería favorable ya que se crearían nuevas fuentes de trabajo en forma directa y tendría un impacto considerable en las industrias conexas a la actividad.

Por lo anterior hemos considerado pertinente analizar la situación actual en la actividad acuícola, tomando como muestra granjas acuícolas del estado de Sinaloa.

CAPITULO TERCERO

LA ACUICULTURA DEL CAMARON EN MEXICO, EL CASO DE SINALOA

En nuestro estudio se examinó la importancia que tienen las granjas acuícolas como medio de crecimiento en la producción camaronesa de nuestro país, por lo que recurrimos a fuentes directas como base de una investigación de campo, la cual nos permite observar el comportamiento tanto técnico como económico del proceso productivo de la granja acuícola. Por esta razón, el organigrama de la investigación se cimentó en los siguientes puntos: organización, empleo, producción, costos, rendimientos, distribución y comercialización, créditos, incentivos y apoyos y proyectos y planes. Estos puntos inciden particularmente en la actividad acuícola camaronesa y son los parámetros que denotan el comportamiento como centros de producción, así como la relación con otros agentes económicos inmersos en esta rama de la pesca que demuestra un alto potencial económico y social.

Antes de dar los resultados de la investigación hay que hacer la distinción entre los distintos modos de producción existentes en la pesquería del camarón, los cuales son:

--Intensivo, cuya característica es emplear piscinas de una a diez hectáreas, con semillas para una densidad muy alta de población, de 80 mil a 500 mil camarones juveniles por hectárea (8 a 50 camarones por m^2 , aunque en la investigación vimos que el rango comprendía entre 50 y 55 camarones por m^2), y dotadas de aireación artificial para oxigenar el agua. Es necesario también una alimentación adicional y en forma constante, la cual es en períodos de cuatro horas. Esta forma de producción al igual que el sistema semi-intensivo, al tener que hacer inversiones de aspecto tecnológico, se caracteriza por tener costos de producción altos.

--Semi-intensivo, en este sistema las piscinas tienen un área que varía entre 6 y 20 hectáreas, con una densidad de población de 10 a 20 camarones por m^2 , por lo que ya no requiere sistemas de aireación. También requiere de inversiones tecnológicas. Requiere alimento adicional y fertilizantes y es necesario un intercambio de agua por medio de

bombas. En una de las granjas que visitamos, integraban al proceso un laboratorio para la cría de larvas de camarón y una planta procesadora de alimento balanceado.

--Extensiva, este sistema utiliza estanques de tierra de superficie variable que se llenan con el agua y las larvas que traen las mareas. La densidad poblacional es muy baja y la alimentación depende completamente de la producción natural de fitoplancton y de los desechos del estuario. No requieren de alimento adicional ni fertilizantes.

El estado de Sinaloa es el que tiene un mayor desarrollo en la camaronicultura. En 1989 la producción del estado fue de 2,735 toneladas, con un total de 76 granjas en 5,000 hectáreas; para 1990 se incrementaron el número de granjas a 99, con un total de 7800 ha..

Las granjas que visitamos se encuentran en el sur del estado de Sinaloa (estado que tiene la mayor producción acuícola de camarón en México) y son las siguientes: Camaricultores del sur de Sinaloa (El remolino) y "Estero del cuervo", las dos con un sistema de producción de tipo semi-intensivo; "Sistemas acuáticos controlados, S.C.L." y "Nueva tecnología del Pacífico" con un sistema de tipo intensivo de producción. Tres de las granjas se encuentran en el municipio de Escuinapa a excepción de la granja "Estero del cuervo", la cual está ubicada en el municipio del Rosario, Sinaloa.

a) ORGANIZACION

a.1) División laboral dentro de la granja.

En general, todas las granjas requieren de personal especializado en distintas áreas, tanto en granjas intensivas como en semi-intensivas, aunque podemos notar que la diferencia estriba en que la primera puede funcionar con cuatro técnicos especializados mientras que en la otra, independientemente de contar con técnicos, llegan a participar hasta dos personas no especializadas por hectárea. Entre las actividades especializadas de campo está la del biólogo, cuya función es vigilar los aspectos técnico-científicos para el crecimiento óptimo del camarón. Lleva tareas tales como medición de temperatura del agua, salinidad, grados de oxigenación, control de población, tasas de mortalidad, etc. y; el administrador, quien se dedica a la comercialización y administración de la producción. Existen otras actividades que solo requieren de una capacitación mínima por parte del biólogo, con el fin de formar el ciclo completo de trabajo de campo y aquí se encuentran los alimentadores, cuya función es vertir el alimento en las piscinas bajo horarios y cantidades preestablecidas y; los malleros, los cuales se dedican a la limpieza de las mallas (filtros) de las piscinas por donde circula el agua.

En general no encontramos una organización laboral bien definida, es decir, en tres de las granjas, los trabajadores realizan más de una actividad. Sin embargo, en "El Remolino" existía una división laboral más definida, la cual consistía en un gerente de producción (quien en este caso era un biólogo) que tenía a su cargo a un jefe de producción y a un administrador. Por la parte del jefe de producción, éste contaba con el apoyo de dos biólogos que coordinaban el trabajo de mantenimiento técnico de las piscinas de cultivo del camarón, acompañados de un supervisor de campo (quien tenía la responsabilidad de los alimentadores, malleros y a un carpintero), el cual se dedicaba finalmente a corroborar que el trabajo de limpieza y reciclamiento de agua fuera el adecuado. Por el lado del administrador, éste tenía a su cargo al jefe de vigilancia y al jefe de mantenimiento.

a.2) Organización técnica de la producción. (ciclo productivo).

El proceso productivo en las granjas acuícolas empieza con la adquisición de las larvas de camarón a las cooperativas de pesca tradicional, las cuales tienen asignada la explotación de las mismas por la Ley Federal de Pesca en su artículo 55. A pesar de esto la recolección corre por cuenta del comprador en la mayoría de las veces, que en éste caso es la granja productora.

Posteriormente ya con las larvas en las granjas comienza la siembra de las mismas y es aquí donde observamos diferencias en el ciclo productivo entre el sistema intensivo y semi-intensivo, debido a que en el intensivo la siembra de las larvas es directa; es decir, no requiere de las dos fases que utiliza el sistema semi-intensivo que corresponden a la fase de preengorda o precría y a una segunda fase que es la de engorda, aunque en ocasiones sí lo implementan. Este sistema además requiere de un equipo de aireación eléctrico para la oxigenación de las piscinas aunado a un control muy estricto de las condiciones técnicas de la producción. Por su parte las larvas permanecen en las piscinas por un período de tres y media a cuatro semanas (preengorda o precría), hasta llegar a un tamaño adecuado (entre 1 y 1.5 gramos), que es cuando pasan al período de engorda, el cual tiene una duración aproximada de 16 a 16 y media semanas. El total del ciclo es de 20 semanas aproximadamente, es decir cinco meses en general. Sin embargo se están haciendo esfuerzos por acortar este período y así lograr tres ciclos en un año, ya que las experiencias actuales logran sólo dos ciclos durante el mismo período.

En las granjas semi-intensivas después de adquirir las larvas sigue la primera fase definida como antes se mencionó, de preengorda o precría en la cual las larvas permanecen de seis a diez semanas transfiriendo ya camarones juveniles a otras piscinas donde empieza la segunda fase que es la de engorda, aquí crecen hasta que adquieren la talla comercial.

a.3) Especificidades Técnicas de la producción. (Tamaño de las piscinas, temperaturas, laboratorios, alimentación, tipos de especie producida y porque).

Los tamaños de las piscinas varían dependiendo del modo de producción que se

útilice: el intensivo emplea piscinas de una a diez hectáreas; en el semi-intensivo las piscinas tienen un área que varía entre 6 y 20 hectáreas, mientras que; en el sistema extensivo no tiene parámetros determinados, ya que son formaciones naturales de agua salobre.

Las temperaturas de las piscinas varían entre 28°C y 32°C \pm 2°C, dependiendo de la época del año, alcanzando las más altas en el verano.

En cuestión de laboratorios, éstos requieren de altas inversiones, las cuales no son muy factibles para la mayoría de los productores. Por lo que no vimos la existencia de éstos, salvo uno, el cual no tenía muchas experiencias y por el contrario se encontraba con algunos problemas para la producción de larvas. Las larvas de laboratorio no son tan resistentes como las de esteros naturales. Esto por el momento, mas adelante y con mas experiencia se crearán larvas mas resistentes.

Con respecto a la alimentación, podemos distinguir que en los diferentes modos de producción existen parámetros distintos en cuanto al alimento que se requiere, por una parte en el sistema intensivo y semi-intensivo se utiliza alimento elaborado y balanceado especial para camarón, el cual es vertido en las piscinas bajo diferentes tablas de control, es decir, la distinción estriba en que en el sistema intensivo se requiere de alimentación cada cuatro horas, debido a la población de camarón; y en el semi-intensivo, se hace dos veces al día, llegando a ser tres las veces de alimentación, en el período de otoño-invierno.

Por último en el sistema extensivo, no se utiliza ningún tipo de alimento elaborado, ya que, depende exclusivamente de la riqueza que contenga el agua estuarina, como vendría a serlo el fitoplancton o algún otro elemento biológico que contenga el agua.

Por ende, no se precisa agua cristalina, sino que, cuanto más rica sea el agua en sales, minerales y vegetales, más favorable es a la cría de camarón en cualquier tipo de sistema.

Observamos que en las granjas visitadas, los camarones que se cultivan son: camarón azul (*penaeus stylirostris*), camarón café (*penaeus californiensis*) y camarón

blanco (*penaeus vannamei*). Por su condición natural el camarón blanco es más resistente que los demás, ya que soporta con más facilidad los cambios de temperatura, los trasposos a otras piscinas, etc; y representa el mayor porcentaje poblacional en las granjas. Esta es la razón por la que es más común, redituable y el que cuenta con mayor volumen de exportación, bajo cultivo controlado.

b) EMPLEO.

b.1) Número total de empleados laborando en la granja y su sexo.

Con respecto al número total de empleados que laboran, en las granjas visitadas, encontramos en tres de ellas, dos intensivas y una semi-intensiva, que contaban con un promedio de veinte a veintitrés personas realizando todas las actividades necesarias tanto para la cría como para la administración de la producción acuícola del camarón, casi todo el personal era de sexo masculino. Las únicas mujeres que encontramos las observamos haciendo labores de cocina y secretariales.

b.2) Tipo de personal requerido en cada actividad.

El tipo de personal en las granjas debe estar capacitado en el trabajo que va a desempeñar, aunque éste no sea técnico. Sin embargo, se requiere personal técnico especializado que es el que realiza las actividades profesionales dirigiendo y coordinando esfuerzos, tal es el caso de las actividades que corresponden, tanto a la administración como a la que realizan los biólogos en el control del óptimo crecimiento del camarón. En las granjas visitadas, aunque las actividades estaban divididas, el personal realizaba en un momento dado cualquier labor que se necesitara, en tres de ellas había un gerente y un biólogo en cada una; sin embargo fue sólo una granja la que mostró una organización estructural más rígida, que es la siguiente: un gerente de producción, un jefe de producción, un administrador, dos biólogos, un jefe de vigilancia, un jefe de mantenimiento, un supervisor de campo, seis alimentadores, ocho malleros, un carpintero, una secretaria y dos cocineras.

En general tenemos que las labores son las que a continuación se mencionan:

- Personal administrativo.- Se encarga de llevar un control administrativo y contable, analizando costos y utilidades de la granja.

- **Biólogos.-** principalmente se encargan de los aspectos técnicos de la producción, tales como llevar un control de las temperaturas, la salinidad, grados de oxigenación del agua, también se encargan del control de la biomasa (número de animales por m²), así como las enfermedades que pudieran llegar a los estanques tanto de engorda como de preengorda, también se encargan de calcular la cantidad adecuada de alimento que se requiera en determinado momento de la producción.

- **Gerente de producción.-** Este se encarga de tomar las decisiones pertinentes para llevar a cabo la producción con la ayuda del biólogo, en algunos casos el biólogo es el que ocupa este puesto.

- **Jefe de producción.-** Complementa la labor del gerente de producción.

- **Alimentadores.-** Su función se basa en vertir el alimento necesario para el óptimo crecimiento de los camarones.

- **Malleros.-** Se encargan de la limpieza y mantenimiento de las mallas (filtros), las cuales evitan la entrada de depredadores, como el cangrejo, en el momento en que se renueva el agua.

- **Personal de vigilancia.-** Se encarga de la vigilancia en general, sobre todo durante la noche, ya que existen robos de camarón.

b.3) Horario y número de turnos.

Con respecto al horario y número de turnos existe una diferencia entre las granjas intensivas y semi-intensivas, ya que en las granjas intensivas se requiere de un cuidado de la producción las veinticuatro horas, de aquí la necesidad de establecer dos turnos, cuyo horario comprende, de ocho a cinco de la tarde y de cinco a una de la madrugada. En el transcurso de la una a las ocho de la mañana, hace falta tan solo una guardia, esto por si hubiere alguna emergencia. En las granjas semi-intensivas se maneja solamente un horario, el cual comprende de ocho de la mañana a cinco de la tarde, quedando

únicamente los trabajadores que trabajan en la guardia.

b.4) Trabajos permanentes o temporales.

En lo que se refiere a los trabajos, todas las granjas tienen personal de base, tanto en las intensivas como en las semi-intensivas. Sin embargo, en la época de la recolección de larvas generalmente se recurre a la contratación de personal extra sólo para la realización de dicho trabajo.

b.5) Nivel de ingreso por actividad.

En general, después de haber analizado el comportamiento de cada una de las granjas observamos que el salario más bajo en esta actividad, correspondía a un promedio de \$20,500.00 pesos por día, más la comida, que en dos de las granjas se le otorgaba al personal. Lo cual nos indica, que el salario percibido por los trabajadores de las granjas acuícolas era más alto, que el salario mínimo percibido por trabajadores que desempeñan otras actividades en la región.

c) PRODUCCION.

c.1) Tipo de producto (especie y tallas de exportación).

En general la especie producida en la mayoría de las granjas es el camarón blanco (*Penaeus Vannamei*) por ser la especie que mejor se adapta a la producción acuícola. Aunque también se mezcla un pequeño porcentaje de camarón café (*Penaeus californiensis*) y camarón azul (*Penaeus stylirostris*).

El camarón se mide por el número de colas (camarón sin cabeza) que contenga una libra (454 grs.). Las tallas son las siguientes:

U-8	16-20	36-40	71-80
U-10	21-25	41-50	80 over
U-12	26-30	51-60	
U-15	31-35	61-70	

En las granjas de cultivo las tallas que se pueden producir van de 26-30 a 80 over, sin embargo las tallas más comunes son: 51-60, 41-50, 36-40 y 31-35, de las cuales se exporta a partir de la talla 41-50 a camarones más grandes; esto no quiere decir que se exporten en su totalidad los camarones grandes.

En una de las granjas el 80% de la producción consistía en la talla 31-35. sin embargo la talla que es económicamente más rentable es la 51-60 a pesar de no ser una talla grande, esto debido a que es en ese momento cuando la diferencia entre el costo y el precio de mercado es mayor. Se pueden obtener tallas muy grandes pero no resultan rentables ya que los costos en alimento superan al precio del mercado.

c.2) Producción anual

La producción consiste en dos ciclos al año (aunque se busca tener tres), los cuales tienen una productividad distinta, ya que los factores climatológicos afectan a la producción. El ciclo de verano (Marzo-Agosto) es el mejor ya que tiene una productividad de hasta seis mil Kgs./ha. en las granjas intensivas; y hasta dos mil Kgs./ha., en granjas de sistema semi-intensivo.

En el ciclo de invierno (Septiembre-Febrero) la producción es menor debido a que las temperaturas son más bajas. En las granjas de tipo intensivo la productividad en este ciclo es de tres mil Kgs./ha.; en un sistema de tipo semi-intensivo la productividad en este período es de entre mil y mil doscientos Kgs./ha.

c.3) Producción máxima explotable.

La producción en las granjas que visitamos es realizada a su máxima capacidad, no hay subutilización con excepción de una de ellas, la cual tiene el sistema de producción semi-intensivo, y está siendo subutilizada debido a que carece de recursos económicos. En general todas las granjas tienen posibilidad de expandirse tanto geográfica como tecnológicamente.

d) COSTOS.

d.1) Costos de producción.

Los costos comprenden desde las larvas, alimentación, equipo de bombeo, combustible para el mismo, así como para la generación de luz, y personal tanto de campo como administrativo. Otros de los gastos son las refacciones, reparación de equipo y maquinaria, y aireadores en el caso de las granjas con una producción de tipo intensivo, etc.

En general el costo de producción en las granjas acuícolas es de entre ocho y nueve mil pesos por kilogramo, siendo su precio de mercado de doce a dieciséis mil pesos kilogramo puesto en la granja.

d.2) Inversión y su recuperación.

La inversión necesaria en general es de entre 18 y 20 millones de pesos por hectárea, la cual incluye tanto la construcción de las piscinas, los canales de distribución del agua, el equipo de bombeo y de generación de luz. La recuperación de esta inversión se obtiene entre tres y cinco años.

e) RENDIMIENTOS (utilidades y beneficios).

En general pudimos ver que el costo fluctúa entre \$8,000 y \$9,000, y el precio de venta en la granja es de \$12,000 a \$16,000, por lo que se tiene una utilidad de \$6,000 por kilogramo aproximadamente.

En una granja de tipo intensivo se producen aproximadamente 9,000 Kg. por hectárea al año, es decir que se tiene una utilidad neta de \$54 millones por hectárea al año. La granja más chica comprendía de 8 hectáreas, es decir que tenía una utilidad anual

de 432 millones de pesos aproximadamente.

En un sistema de tipo semi-intensivo, el rendimiento por hectárea es de 2,000 Kg. por hectárea al año, por lo que se tiene una utilidad de 12 millones de pesos por hectárea. Una de las granjas que visitamos comprendía 178 ha. para la engorda de camarón, por lo que se puede deducir que tiene una utilidad de 2,136 millones de pesos al año aproximadamente.

En un sistema de producción de tipo extensivo no hay costos mas que muy pequeños. Es decir que existe una tasa de ganancia mayor aunque la producción es muy baja. En este tipo de producción se tiene un rendimiento de 160 a 800 kilogramos por hectárea por año, es decir que se tiene una utilidad de entre \$1,920,000 y \$9,600,000 por ha. (tomando como base el precio de venta de \$12,000 por kilogramo. Pero estas cuentan con grandes extensiones de tierra (entre 100 y 400 hectáreas) por lo que tienen una utilidad considerable (96 millones en el peor de los casos).

f) DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION.

f.1) Tipo de presentación del producto.

El producto es vendido directamente en las granjas una vez que se llevo acabo la cosecha y su presentación es fresco y con cabeza, sin embargo las granjas llegan a descabezarlo cuando el producto va a ser vendido a algún comprador que así lo requiere, lo cual es poco común que suceda cuando va dirigido al consumo nacional. Sin embargo cuando su destino es el extranjero generalmente se vende congelado y sin cabeza, procesos que no realizan las granjas directamente, sino el intermediario que generalmente es Ocean Garden.

f.2) Precios y variaciones del mismo. (movimiento de la oferta y la demanda).

El precio del producto depende directamente de las fluctuaciones que sufre el mercado, así como de factores externos que inciden en él, como podrían ser incrementos o decrementos en la producción y comercialización de otras especies de camarón que no se producen en nuestro país, de aquí los productores coincidieron en que sufre cambios continuos, sin embargo consideran que se mantendrá estable a corto plazo.

La oferta y la demanda del producto puede variar si tomamos en cuenta que México exporta mas del cincuenta por ciento de su producción y que con la situación política existente en el exterior, la cual no es muy estable, se pueden desatar problemas que encarezcan el precio del producto, y así la comercialización sea más difícil, aunado a que por una posible recesión económica internacional el producto por ser de lujo, vea disminuída su demanda y por ende su precio tienda a la baja.

En general los precios fluctúan entre \$12,000 y \$16,000 en la granja, dependiendo de la demanda. Siempre se vende al mejor postor, ya sea para el mercado interno o para la exportación.

f.3) Compradores y vendedores del producto. (acaparadores, intermediarios, vendedores directos y distribuidores).

En resumen los compradores inicialmente acuden a las granjas con el fin de adquirir el producto una vez que se ha cosechado el mismo. Por lo que cualquier persona puede comprarlo y es de esta manera que los vendedores pueden ser, desde personas que llevan el camarón directamente a los centros de consumo, como pueden ser mercados públicos, ambulante en ciudades o pueblos cercanos a los lugares donde se produce; como personas que le compran a las granjas gran parte de la producción y posteriormente la comercializan dentro o fuera de la región, estas personas pueden ser distribuidores o intermediarios. Aunado al intermediarismo la realidad estriba en que llegan encarecer de tal forma el producto hasta que llega a los consumidores extraregionales, que se convierte en un producto de lujo.

De esta manera las granjas que visitamos procuran la mejor condición de sus ventas por lo que muchas veces prefieren vender su producto al mercado nacional que realizar una exportación, ya que el precio varía de tal forma que es más conveniente venderlo internamente que al exterior. Además existe una problemática que aqueja a los productores, y se refiere a que cuando deciden exportar el producto, o establecen directamente la transacción con el comprador en el extranjero o tienen que llevarla por medio de un importador, como Ocean Garden, Inc., el cual se dedica a la importación de productos del mar, de esta manera se merman sus utilidades.

Así pues, proponemos que los productores de camarón formen algún tipo de organización destinada a la comercialización por medio de la cual puedan conseguir un mejor precio para su producto y así incrementar sus ganancias. De otra forma los intermediarios están consiguiendo ganancias las cuales deberían de ser destinadas a la producción.

f.4) Normas que rigen las relaciones comerciales con el comprador (forma de pago, etc.).

Las normas que podrían surgir en una transacción económica derivada de la producción de alguna granja, son establecidas con el comprador en el momento en que se hace el compromiso de compraventa, y no atienden siempre a las mismas condiciones, aunque por lo que vimos todas las granjas visitadas utilizaban la condición de pago de contado y podía establecerse el compromiso para venderle la mercancía a algún comprador que llegara a un arreglo con la granja.

f.5) Destino del producto.

El producto tiene diferentes destinos por un lado puede dirigirse al mercado exterior siendo E.U. el que compra el producto cuando se exporta. O bien, en el mayor de los casos es absorbido internamente en diferentes centros de consumo, una parte importante es consumida en ciudades donde hay concentración demográfica pues los vendedores encuentran más posibilidades de ventas y a precios mayores.

g) CREDITOS, INCENTIVOS Y APOYOS.

g.1) Instituciones que otorgan crédito.

Entre las instituciones que otorgan crédito a la actividad pesquera y en este caso a las granjas acuícolas en el estado de Sinaloa, se encuentran los bancos de primer piso que se apoyan directamente en F.I.R.A. (Fondo de Garantía y Fomento para la agricultura, ganadería y avicultura y fideicomisos agrícolas), órgano creado por el Banco de México. F.I.R.A. a su vez forma Fopesca (Fondo de Fomento a la pesca); en forma conjunta llevan acabo los análisis para posteriormente dar los créditos. Los apoyos crediticios provienen también por parte del Banco Nacional de Comercio Exterior.

Recientemente, el primero de Mayo de 1990 surgió una línea de crédito para apoyar al sector pesquero, creada por el Banco Nacional de Comercio Exterior, por 260 millones de dólares y los beneficiarios son los productores, las organizaciones de productores, empresas productoras, sociedades cooperativas y comercializadores de productos pesqueros de exportación.

El crédito otorgado por Bancomext define como susceptibles de apoyo a las pequerías de alta mar y ribereñas explotables como a cultivos de especies acuícolas de exportación.

Propiamente en las granjas acuícolas la inversión será destinada a la adquisición de maquinaria, equipo unitario y adquisición de postlarvas y en proyectos de inversión se considera el apoyo a la construcción, ampliación y equipamiento de las granjas.

Los requisitos para el otorgamiento del crédito son los siguientes:

- a) Que los beneficiarios cuenten con la documentación necesaria para la explotación de especies incluídas en el programa.
- b) Que sean generadores de divisas.

c) Que el proyecto de inversión sea viable y rentable desde los puntos de vista administrativo, técnico, financiero y de mercado.

El total del financiamiento se hará en dólares con tasas de interés preferenciales (10% anual mas 5 puntos porcentuales en créditos a corto plazo y la tasa prima mas 3.5 puntos porcentuales para créditos a largo plazo).²⁴

g.2) Objeto y tipo de créditos.

El objeto de los créditos es apoyar financieramente a los programas que tenga la actividad pesquera, entre los que se encuentra la acuicultura, con recursos que bajo previo análisis tanto de proyectos elaborados como de proyectos piloto se otorguen a los que mejor proyección económica tengan tanto para el mercado nacional como para el de exportación.

Por su parte los créditos que se otorgan son: de Avío y Refaccionarios. Los de Avío, son aquellos que se dan para satisfacer todo tipo de insumos y necesidades básicas que pueda requerir la actividad estimándose que representan el 60% de los créditos otorgados; y los Refaccionarios cuya función responde a la construcción, maquinaria y equipo, transporte especializado, etc., que se necesite en las granjas y representan el 40% restante.

Es importante señalar que en el estado de Sinaloa, F.I.R.A dirige gran parte de los créditos mencionados a la actividad acuicola y no para financiar actividades de alta mar, pero si excluye en sus prestamos la adquisición de terrenos para ésta rama pesquera.

²⁴ Ocean Garden Products, Inc. "Comportamiento del Mercado del Camarón", San Diego Cal. Junio-Julio de 1990.

g.3) Requisitos y operaciones para la obtención del crédito.

En primera instancia la persona que necesita el crédito es atendida en un banco de primer piso el cual pide al cliente los siguientes requisitos:

a) Experiencia en el área (en este caso acuicultura).

b) Ser un cliente potencial del banco.

c) Que el cliente aporte el 20% del monto del proyecto, ya que el 80% restante lo cubre F.I.R.A. conjuntamente con el banco de primer piso. Es importante señalar que de éste 80% el 60% le corresponde a F.I.R.A. y el otro 20% al banco.

d) Aavales.

e) Presentación de toda la documentación, así como los permisos de todas las instancias correspondientes al área.

Entre las operaciones que se llevan al cabo para la obtención del crédito se cuenta con las siguientes:

a) El banco de primer piso capta al cliente y analiza todo respecto al mismo, como serían; los permisos y documentos de todas las instancias correspondientes que lo reconozcan como productor de ésta actividad así como su solvencia económica.

b) Se busca que los avales sean personas solventes, los cuales puedan responder al cliente. Al respecto F.I.R.A cuenta con un servicio de garantía al sujeto de crédito; que consiste en dar apoyo al banco en caso de que al productor le faltaran garantías, otorgando 80% en reposición de la inversión por si el proyecto se viniera abajo, así el banco no perdería todo el monto del crédito.

c) El banco realiza un estudio técnico y ve si el proyecto es financiable por F.I.R.A., posteriormente juntos analizan la viabilidad técnica y financiera del mismo dando F.I.R.A. el fallo final.

g.4) Intereses. (normales y moratorios).

El crédito como ya se mencionó queda dividido entre F.I.R.A. y el banco y corresponde al 80% del costo total del proyecto. Cada uno cobra sus intereses a través de como coticen los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes) en un promedio mensual. No cobran intereses moratorios.

g.5) Facilidades y disponibilidad de créditos.

La facilidad en la obtención del crédito depende de que el banco apruebe al cliente y al proyecto que éste presente y que posteriormente Junto con F.I.R.A decidan si deben dar o no el mismo. Aquí cabría mencionar la clasificación que hace F.I.R.A. con respecto a los sujetos de crédito, siendo por una parte los PBI, que son los productores de bajos ingresos los cuales deben tener una ganancia al año menor de mil veces el salario mínimo de la región y los OP, que son otros productores. La diferencia estriba en que a los PBI se les da un servicio de garantía hasta del 80% en pesca incluyendo intereses capitalizados y capital, y a los OP se les da un 60% de garantía

Podemos decir según lo que pudimos recopilar, en la oficina de F.I.R.A del Pto. de Mazatlán, Sinaloa hubo un incremento presupuestario de tres mil millones de pesos más para el otorgamiento de créditos a la actividad de 1989 a 1990. Además es importante recalcar que los créditos de éste órgano son dirigidos principalmente a la acuicultura.

g.6) Seguros.

Con respecto a los seguros observamos que ninguna aseguradora estaba cubriendo la producción de las granjas y esto se debe a que la acuicultura es muy joven en nuestro país y no existe todavía la confianza necesaria para hacerlo. Sin embargo

están asegurando lo que vendría a ser el capital fijo de los centros de producción.

h) PROYECTOS Y PLANES.

Hasta fechas recientes el gobierno ha tomado mayor interés por la actividad, ya que México se encuentra frente a la oportunidad de participar más ampliamente en el mercado mundial del crustáceo. Así, la Secretaría de pesca cuenta actualmente con tres proyectos acuícolas en el norte del país, llamados "Parques Acuícolas". Los cuales tienen como finalidad impulsar la actividad.

El concepto de parque acuícola parte de un enfoque comercial e incluye como elementos a las principales actividades que configuran un esquema rentable de producción acuacultural; dichas actividades son las siguientes: La engorda, etapa final y esencial de producción; los servicios técnicos, base sustantiva de la eficiencia del conjunto y; los servicios logísticos, destinados a garantizar el suministro oportuno de los insumos básicos y a prestar apoyos en los aspectos gerencial, administrativo, comercial y crediticio.

Los elementos que constituyen un parque camaronícola son los siguientes: a) Un canal de llamada, cuya función es conducir el agua del estero hasta un punto próximo al parque, donde se instalarán: Una estación de bobeo, un canal central de distribución, un canal de agua dulce, canales de alimentación para varias granjas de engorda tradicionales y canales de drenaje; b) Un laboratorio productor de postlarva; c) Una fábrica de alimentos; d) Un almacén y taller; e) Una planta de procesamiento industrial; f) Instalaciones de energía comunes; g) Oficinas para alojar a la unión de crédito; h) Vías de acceso, línea de energía eléctrica y; i) Un desarrollo habitacional.

Los tres parques camaroneros en desarrollo son:

a) El caimanero, situado en el municipio de "El Rosario", en el sur del estado de

Sinaloa. Este proyecto contempla la instalación de piscina de engorda y precría en un área total de 500 has.. En su primera etapa éste proyecto iniciara con 100 has. las cuales se otorgarán a cooperativas ejidales. El resto de las hectáreas seran distribuídas entre la iniciativa privada y sociedades cooperativas.

b) Proyectos de Sonora, situados en la costa centro-sur del estado. Estos proyectos se dividen en cuatro módulos: Tóbari con 1500 has., Atanásia con 1626 has., Mélagos con 1070 has. y Síari con 825 has., sumando 5021 has.. En la actualidad Atanásia tiene en operación 280 has. y estan por terminarse otras 300 has.. En Tóbari se espera abrir un módulo de 177 has. para 1992.

c) Tonalá, situado en la lago llamado "Mar muerto", en el estado de Chiapas. Este proyecto cuenta con 510 has. iniciandose su construcción en 1992.

Además de estos proyectos nos informaron en la Dirección de Acuicultura de la Secretaría de Pesca que el grupo NOBUM está interesado en implementar un proyecto acuícola el cual comprenderá 500 has. en su fase inicial hasta llegar a un total de 1,000 hectáreas.

Existe una organización a nivel internacional la cual se dedica a apoyar tanto económica cómo técnicamente a la actividad acuícola en general. Esta organización es conocida con el nombre de AQUILA (Aquaculture in Latin America "Apoyo a las Actividades de Acuicultura en América Latina y el Caribe"), la cual obtiene fondos del gobierno italiano. Su base se encontraba en Brasil, pero se está pensando cambiarla a México a fines de este año (1991).

Independientemente de los planes y proyectos existentes, en las granjas visitadas encontramos, un problema generalizado que responde a la falta de acuerdo entre el

Estado y los productores para que la actividad se desarrolle ampliamente y sin trabas. Gran parte del problema atañe a la falta de organización y de información para que los sectores concierten y trabajen en la camaronicultura en forma productiva. La falta de apoyo rezaga a la actividad alejándola de la producción y del avance de la misma.

Hay problemas tales como la venta de larvas de las cooperativas a las granjas, ya que tiene un esquema desigual y complican el funcionamiento productivo, pues las granjas acuícolas dependen de la venta de larvas para lograr su producción. Es decir que los problemas de dependencia son muy grandes ya que si los recolectores de larvas deciden no vender a determinada granja, ésta no podrá producir.

Por otro lado el Estado no está dando apoyos de ningún tipo, ni en infraestructura, ni en exenciones de impuestos, como se ha hecho en diversas ocasiones en otras industrias. De hecho todos los riesgos corren por cuenta de los productores en ésta actividad nueva en nuestro país.

CAPITULO CUARTO

LA DEMANDA ESTADOUNIDENSE DEL CAMARON.

a) COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE CAMARON EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS.

Estados Unidos es el principal mercado para el camarón mexicano de exportación, por lo que consideramos importante analizar éste mercado sobre este producto de altos rendimientos. De esta forma analizaremos el consumo, la producción norteamericana de camarón, la importación y como se realiza la distribución del camarón dentro de dicho mercado.

El análisis de la participación de la importación del camarón mexicano de Estados Unidos y las posibilidades que tiene nuestro país al respecto son de suma importancia por la cercanía con el importador más significativo de México.

a.1) Consumo.

El consumo aparente norteamericano del camarón ha crecido considerablemente en los últimos años, éste es el resultado de la rápida expansión de las importaciones, las cuales aumentaron en 84.93% a lo largo del período 1982-1989.

En 1982, del total del consumo aparente, el 45.93% correspondía a las importaciones y para el año de 1988 la participación de éstas creció a 59.05%.

Mensualmente el consumo aparente de camarón fresco y congelado es generalmente bajo de Enero a Abril, incrementándose a finales de la primavera alcanzando su máximo punto en la segunda mitad del año.

El consumo per cápita de camarón en los 70's fluctuaba entre 1.3 y 1.6 libras (.59 Kg. y .72 Kg.). Para 1982 se había incrementado a 2.3 Libras (1.04 Kg.) y Para 1988 el consumo per cápita llegó a 3.1 libras (1.40 Kg.). Con estos datos podemos observar que el consumo per cápita de camarón ha aumentado de 1982 a 1988, 34.78%. Por lo que se entiende que la preferencia y el gusto de la población norteamericana por el consumo del camarón ha ido en aumento, esto puede deberse a que el ingreso ha mostrado un crecimiento en el período, pasando de 2.518 a 4.223 billones de dólares de 1982 a 1989, como también al crecimiento de la población registrado, ya que el incremento de la misma alcanza el 10% en el período de estudio. (ver cuadro 10, 11 y 11a).

a.2) Producción norteamericana.

La producción norteamericana de camarón se encuentra entre las más altas a nivel mundial, para 1982 fue de 136 mil toneladas ocupando el cuarto lugar de producción a nivel mundial, y para 1988 de 151 mil toneladas ocupando el quinto lugar, es decir que hubo un incremento en la producción de 11.03% (ver cuadro 11) a lo largo de seis años. Sin embargo Estados Unidos no es un país autosuficiente en cuestión del camarón por lo que sus ritmos de crecimiento en la producción de este producto no han sido suficientes y tiene que recurrir a las importaciones.

La producción a nivel mundial creció de un millón 714 mil a dos millones 484 mil de 1982 a 1988, teniendo un crecimiento de 44.92% (ver cuadro 4). Con estos datos podemos observar que la producción norteamericana de camarón se encuentra por debajo de los ritmos de crecimiento a nivel mundial.

Esto no sería muy importante si la demanda interna no creciera a los ritmos actuales, por lo que ha tenido que recurrir a las importaciones de camarón para poder satisfacer la creciente demanda, así pues, las importaciones norteamericanas de camarón congelado han crecido significativamente, pasando de 111,672 toneladas a 206,512 toneladas durante el mismo período, es decir que han tenido un incremento en las importaciones de camarón de un 84.93 por ciento de 1982 a 1988. (ver cuadro 11).

a.3) Importación.

No existen restricciones cuantitativas a la importación de camarones en los Estados Unidos, pero se requiere de una licencia de importación para los productos procedentes de países "que no tienen economía de mercado". Todas las importaciones de camarón de cualquier país están actualmente exentas del pago de derechos.

En el año de 1980 las importaciones totales de Estados Unidos ascendieron a 99,566 toneladas de camarón y para el año de 1989 ésta cantidad se había incrementado a 228,345 toneladas, es decir que en nueve años la demanda estadounidense creció en 128,779 toneladas, o sea un 129.34%. Mientras que la oferta mexicana no sólo no creció, sino que decreció considerablemente durante el mismo período, por lo que México redujo su participación como exportador de camarón a los Estados Unidos, pasando de un 34.68% del total de las importaciones en 1980 a tan sólo un 12.01% en 1989. (ver cuadro 12). En términos absolutos, México exportó 34,532 toneladas de camarón a Estados Unidos en el año de 1980, y para el año de 1989 exportó sólo 27,415 toneladas de camarón. Es decir, que hubo un decremento de siete mil 117 toneladas (-20.61%) a lo largo de este período.

Por otro lado observamos que China y Ecuador han aumentado su producción camaronera en los últimos años a ritmos muy acelerados. Por ejemplo China exportaba a Estados Unidos en 1980 sólo 424 toneladas de camarón, y para 1989, 46 mil 756 toneladas, es decir que en tres años las exportaciones chinas se incrementaron en 46 mil 332 toneladas (10,927.36%) llegando ahora a ocupar el primer lugar en las importaciones norteamericanas de camarón. Cuando a México ocupó ese lugar hasta 1986. (Ver cuadro 12).

Si las exportaciones de camarón de México se hubieran incrementado a los niveles que crecieron las de China (10,927.36%), México exportaría tres millones 773 mil 435 toneladas a Estados Unidos (más de cuatro veces de lo que se exportó en 1988 a nivel mundial). Para que México tuviera la participación que tenía en el total de las importaciones norteamericanas en 1981 (34.68%) necesitaría exportar 79 mil 190

toneladas. O si por lo menos hubiera crecido al ritmo que creció la demanda norteamericana (129.34%) debería de exportar 44 mil 663 toneladas de camarón a los Estados Unidos. (ver cuadro 12).

a.4) Distribución del camarón dentro de los Estados Unidos.

Las importaciones de camarón a E.U. llegan generalmente al consumidor final a través del sistema de distribución norteamericano más o menos de la misma manera que se distribuyen las capturas locales, encargándose de las dos operaciones en gran medida las mismas compañías. Es decir, a través de elaboradores/empaquetadores, agentes/representantes, importadores, mayoristas/distribuidores, el sector minorista y el sector de hostelería e institucional.

La importación suele realizarse de la siguiente manera:

- A través de la Compra directa por una compañía importadora;
- A través de un intermediario sobre la base de envío consignado a éste y;
- A través de un agente sobre la base de una comisión.

De estas tres formas, la más común es la primera. Es difícil determinar la importancia que tiene cada canal debido a la falta de estadísticas. Debe notarse también que muchas de las compañías antes mencionadas realizan ocasionalmente operaciones especulativas con el camarón.

Con respecto a las importaciones de camarón, una parte considerable de éstas pasa a través de importadores y representantes/agentes. Aunque varios elaboradores/empacadores compran directamente producto en gran volumen. Probablemente la mayoría considera que los importadores o los representantes o agentes

les sirven mejor, al reducir los riesgos y las dificultades inherentes a las importaciones desde la fuente.

Los importadores obtienen el producto por su propia cuenta y suelen tener existencias en almacén. Venden el camarón a elaboradores, mayoristas y distribuidores, intermediarios, sector de hostelería y minoristas. Con frecuencia utilizan los servicios de agentes comerciales para vender en mercados secundarios, pagando por lo general una comisión del dos al cuatro por ciento.

Los representantes y los agentes de importación actúan en nombre de un importador principal, ofreciendo el producto importado en los diversos niveles de la distribución. No suelen ser considerados como intermediarios costosos, ya que su buen conocimiento de las fuentes de suministro y del mercado les permite ofrecer servicios valiosos a vendedores y compradores.

Los representantes o los importadores pueden realizar importaciones de partidas consignadas a ellos. Muchas compañías trabajan a la vez como representantes o agentes y como importadores.

Con respecto a los mayoristas y distribuidores, un volumen considerable de camarones importados pasa por sus manos, éstos suelen recibir la mercancía de los importadores o de los agentes o representantes. Realizan compras especulativas cuando les parece que es el momento oportuno, aunque normalmente trabajan con un margen escaso. En los Estados Unidos, los distribuidores entregan el producto a sus clientes, mientras que los mayoristas no ofrecen este servicio. En ambos casos, sus clientes principales son restaurantes y minoristas. También pueden abastecer a pequeños elaboradores.

La mayor parte de las plantas elaboradoras de camarón están ubicadas en la llamada región del Golfo y en los estados de Texas, Luisiana y Florida occidental. La mayoría de las fábricas de conservas de camarón se encuentran cerca de Nueva Orleans. Existen también algunas instalaciones de elaboración en la costa pacífica de Alaska y en los Angeles; a lo largo de la costa atlántica, están ubicadas en torno a Boston y Gloucester, en Massachusetts.

Muchos elaboradores desarrollan también actividades de pesca, ya sea por sí mismos o en empresas mixtas. A menudo utilizan para la elaboración tanto los productos de la pesca nacional como los de importación.

Los elaboradores venden a cadenas de restaurantes, mayoristas y organizaciones de minoristas. Prefieren en general tratar con un intermediario para evitar los riesgos derivados de la importación.

El comercio minorista de los Estados Unidos comprende muchas y grandes organizaciones tanto regionales como nacionales, también cuenta con distribuidores de alimento. Sin embargo, por la gran extensión del país y por su numerosa población, el comercio no está concentrado y no hay una organización o un grupo de minoristas que domine el mercado. Prueba de ello es que las tres cadenas de supermercados (Safeway Stores Inc. de Oakland; Kroger Co. de Cincinnati; y Great Atlantic and Pacific Tea Co. de Montvale) ocupan juntas una parte del mercado de alrededor del 15%. Las organizaciones de minoristas de Estados Unidos no suelen importar directamente productos alimenticios y las importaciones de camarones congelados parecen hacerse por completo a través de intermediarios. Los camarones enlatados pueden importarse a veces directamente.

El sector institucional y de servicios de comidas está dominado en general por compañías muy grandes llamadas "distribuidores institucionales" o compañías de servicios de comida. Las diez primeras compañías reúnen alrededor del 8% del mercado. Las cinco mayores son: Sysco Corp., Houston; CFS Continental Inc., Chicago; PYA/Monarch Food Service Group, Greenville; John Sexton and Co., Chicago; y S.E. Rykoff and Co., Los Angeles. Muchas de estas firmas elaboran también algunos productos alimenticios. Aunque hay excepciones, estas compañías suelen recibir los productos importados a través de representantes, importadores y mayoristas.

En lo que se refiere a los camarones, estas compañías parecen tener relativamente poca importancia, como ya se ha dicho los restaurantes se abastecen sobre todo mediante mayoristas y distribuidores o por elaboradores. Conviene notar que algunas cadenas de restaurantes, en especial Red Lobster Inns of America, importan directamente

parte del producto...25

b) PARTICIPACION DEL CAMARON MEXICANO EN LA IMPORTACION NORTEAMERICANA.

México, como exportador a nivel mundial de camarón congelado, ocupaba a principios de la década un lugar considerable. Del total que se exportaba a en el mundo (353,910 toneladas métricas), nuestro país exportaba un 12.29% de total exportado (43,500 toneladas). Sin embargo las exportaciones mundiales se incrementaron en un 125.33% de 1980 a 1988, llegando a un total de 797,479 toneladas en el año de 1988, no así las exportaciones nacionales, las cuales, no sólo no crecieron sino que disminuyeron hasta llegar a 21,071 toneladas en 1988, por lo que disminuyó su participación considerablemente, llegando a tan sólo un 2.64% del total de las exportaciones de camarón congelado a nivel mundial en 1988. (ver cuadro 3).

La participación del camarón mexicano en las importaciones norteamericanas fue del primer lugar durante largo tiempo. Sin embargo México ha perdido su lugar debido, por un lado a que la demanda norteamericana ha crecido considerablemente a lo largo de la década (129.34% de 1980 a 1989, ver cuadro 12) y por otro lado la exportación camaronera mexicana no ha crecido durante el mismo período, por el contrario, se notó una disminución de 20.61%. Aunado a esto se observa un gran crecimiento de producción de otros países tales como China y Ecuador, los cuales han logrado incrementos muy importantes en la producción de camarón.

Todavía en 1985 y 1986 México ocupaba el primer lugar de las importaciones de camarón norteamericanas, participando con 18.76% y 18.60% respectivamente (30,654 toneladas y 33,783 toneladas), cayendo en 1989 ésta participación a tan sólo un 12.01%. (ver cuadro 12).

25 Centro Internacional de Comercio UNCTAD-GATT. "Estudios del Mercado Mundial de Camarones, Gambas y Langostinos". Ginebra, Suiza. 1983. Pp. 196-198.

Ecuador en 1987, pasó a ocupar el primer lugar de las importaciones norteamericanas de camarón, con una participación de 21.17% (45,972 toneladas) de las importaciones totales de E.U., dejando a México en segundo lugar con una participación de 18% (28,839 toneladas).(ver cuadro 12).

Para el año de 1988 China aumentó su participación en las importaciones totales que efectuó Estados Unidos de camarón y ocupó el primer lugar, desplazando a México al tercer lugar. Este mismo año China exportó 47,359 toneladas (20.70% del total) a los Estados Unidos, mientras que México exportó sólo 28,839 toneladas , es decir, un 60.80% de lo que exportó China en ese año y un 12.61% de las importaciones totales que realizaron los norteamericanos. (Ver cuadro 12).

Con lo que respecta a los precios del camarón mexicano de exportación, éstos han tenido un comportamiento estable y con una leve tendencia a la alza como se puede apreciar en la gráfica. Las tallas que se producen por medio de sistemas acuícolas más comunes son: 26-30, 31-35, 36-40, 41-50 y 51-60. (ver cuadro 13).

c) POSIBILIDADES DE MEXICO HACIA UN NUEVO PERFIL DE LA DEMANDA DE E.U.

La oferta mundial de camarón congelado ha mostrado un comportamiento creciente, 125.33% en el período 1980-1988, es decir un incremento similar al del mercado norteamericano (122.11% de 1980 a 1988, ver cuadros 3 y 14). México ha disminuído su participación en esta oferta mundial en 51.56% a lo largo del período, debido a que no ha logrado incrementar la producción de éste producto.

A pesar de ésto México tiene una gran capacidad para aumentar su producción vía granjas acuícolas. Según la Secretaría de Pesca en México se cuenta con un potencial de entre 300 mil y 600 mil hectáreas disponibles para la implantación de acuicultura para el camarón. Siendo conservadores y tomando el dato de 300 mil hectáreas, que es más ó menos el doble de las que tiene Ecuador (175 mil ha, con una producción de 100.3 millones de libras, 45,536 toneladas en 1988) se podría llegar a una producción bastante considerable por medio de éste sistema productivo.

En el año de 1990 existían en todo el país 140 granjas para el cultivo de camarón en propiedad federal, ejidal y privada. Con un total de 8,322.5 hectáreas en operación y una producción de 4,960 toneladas; de este total el estado de Sinaloa se ubicaba en el primer lugar, contaba con 98 unidades de producción (70% del total de las granjas) en 7,734 hectáreas en funcionamiento (92% del total del área cultivada).

Con estos datos podemos ver que la productividad por hectárea a nivel nacional es de 595.974 kilogramos en un año. sin embargo, como se había dicho las granjas con sistema de producción extensivo tienen una producción muy baja y cuentan con extensiones de tierra muy grandes. Por tal motivo la productividad nacional no es muy alta, sin embargo existen granjas con sistemas de producción intensivo las cuales llegan a tener una productividad de hasta 9,000 kilogramos por hectárea en un año.

La evolución acuícola ha mostrado un incremento significativo a partir de 1987 cuando solo se produjeron 300 toneladas, alcanzando para el año de 1990 4,960 toneladas; es decir, 1,553.33% de aumento. (ver cuadro 7). Aunque nuestra producción de

camarón de acuicultura no es muy significativa aún, se denota interés en esta actividad.

Si se utilizaran las 300 mil hectáreas disponibles y se tuviera la productividad promedio de 595.974 Kgs./ha. por año (la cual es baja), se lograría una producción vía acuícola de 178,792 toneladas en un año, mientras que la producción total en 1987 fue de 83,882 toneladas (producción acuícola y captura, ver cuadro 7). Pensar en un nivel de producción como éste, sólo se puede concebir a largo plazo en nuestro país, dadas las incipientes condiciones en que se encuentra el subsector actualmente.

La demanda estadounidense ha mostrado un comportamiento creciente (129.34% de 1980 a 1989, ver cuadro 12), por lo que podemos decir que el aumento en la oferta mexicana de camarón podría absorberse por el mercado norteamericano, ya que por un lado la demanda va creciendo y por otro, México tiene ventajas comparativas sobre otros países sólo por la cercanía con el principal mercado de camarón en el mundo, Estados Unidos.

El departamento de comercio de los Estados Unidos estima que para el año 2000 la población estadounidense llegará a ser 273.942 millones de personas, es decir un 9.37% más que en 1990, si esto es cierto y considerando que el consumo per cápita se mantenga estable (1.42 Kg), el consumo aparente norteamericano de camarón se incrementará a 388,902 toneladas para el año 2000. (ver cuadro 11 y 11a).

De esta forma podemos afirmar que México tiene posibilidades de incrementar su participación dentro del mercado norteamericano, el cual, como ya hemos dicho, ha mostrado un comportamiento creciente, y con una tendencia a seguir incrementando el consumo de camarón.

CAPITULO QUINTO

ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD CAMARONERA EN MEXICO Y SUS PERSPECTIVAS

a) PRODUCCION

a.1) Captura en alta mar, esteros y bahías.

México no ha podido incrementar la producción de camarón debido a que se ha llegado a un rendimiento máximo sostenible en cuestión de captura, esto quiere decir que si se aumenta la captura se podría llegar a un desequilibrio biológico de la especie, afectando así la producción del camarón a largo plazo.

La captura del camarón en los últimos diez años en México pasó de 77,456 toneladas de fresco entero en 1980 a 74,765 en 1989, es decir que la producción mexicana de camarón no ha crecido en los últimos años, por el contrario, decreció a lo largo del período un 3.47 por ciento.

Sin embargo existe la posibilidad de incrementar esta producción por medio de granjas acuícolas, posibilidad a la cual no se le ha dado el impulso necesario hasta el momento, ya que no existe un programa de apoyo real y conciso destinado a esta actividad.

a.2) Acuicultura

La acuicultura de camarón en México es una actividad joven e incipiente ya que cuenta con tan solo diez años de vida. En la década de los setentas se iniciaron las primeras investigaciones acerca de la actividad en la universidad de Sonora, con el fin de analizar lo viable que podría ser instaurar la acuicultura de camarón en México como una actividad productiva.

Pero no fue sino hasta 1987 cuando se comienza a ver un interés en la actividad. En este año existían sólo 24 granjas con un total de 1,678 hectáreas y con una producción de 300 toneladas aproximadamente.

Para el año de 1990 la actividad acuícola destinada a la producción de camarón contaba ya con ciento cuarenta granjas camaroneras a lo largo de todo el país, comprendiendo 8,322 hectáreas y con un total de 4,960 toneladas. En este año la producción acuícola representó el 7.96 por ciento de la producción total de camarón, la cual fue de 62,299 toneladas.

De esta forma podemos darnos cuenta que se ha mostrado un interés creciente en la implantación de granjas destinadas a la producción de camarón. Sin embargo, la producción es todavía muy baja.

El estado de Sinaloa es el que mas ha desarrollado esta actividad. Cuenta con 98 granjas y 7,734 hectáreas, es decir un 70 por ciento del total de unidades productivas y un 92 por ciento del total de las hectareas en producción.

Actualmente existen proyectos acuícolas para lograr un mayor desarrollo en la actividad y así incrementar la producción del camarón. Sin embargo, existen granjas, las cuales están siendo subutilizadas debido a la falta de organización y de apoyos tanto económicos como técnicos por parte del gobierno. Consideramos que es importante que el Estado apoye nuevos proyectos de inversión en la acuicultura, pero sin desatender a los productores ya existentes.

a.3) Problemática

Uno de los problemas que ha frenado el impulso para que se desarrolle la actividad acuícola del camarón es el gran paternalismo que ha mostrado el Estado hacia el sector social. Se reservaba la explotación del camarón únicamente a este sector, no permitiendo que capitales privados pudieran invertir en esta actividad.

Desafortunadamente el gran paternalismo por parte del Estado no fue acompañado de otro tipo de incentivos, tales como créditos, apoyos técnicos, infraestructura, etc., por lo que las granjas existentes del sector social son en su mayoría

granjas con un tipo de producción extensiva, lo cual quiere decir que son grandes extensiones de tierra, que necesitaron nada o muy poca inversión y cuentan además con una productividad muy baja.

No fue sino hasta 1990 cuando se modificó la Ley Federal de Pesca, permitiendo la entrada de capitales privados a la producción de camarón en granjas acuícolas. Sin embargo, a pesar de este cambio faltan aún apoyos para atraer de esta manera a los capitales privados y así fomentar realmente la acuicultura.

Otro problema importante es que la captura de las larvas silvestres de camarón sigue estando reservada únicamente al sector social, por lo que todos los acuicultores dependen directamente del mismo. Esto de alguna forma crea inseguridad y descontento entre los productores ya que se encuentran en una posición de dependencia del insumo más importante para la producción.

Una opción para que no se tenga esta dependencia sería que se hicieran cambios en la Ley Federal de Pesca, para facilitar la disponibilidad de las larvas directamente a los productores. Otra opción podría ser la implementación de laboratorios productores de larvas. Sin embargo, éstos requieren de una alta inversión y un tiempo considerable para lograr una productividad con un nivel técnico confiable y estable, ya que la producción de larvas por medio de laboratorios es muy delicada. En la actualidad existen algunos laboratorios que ya han tenido algunas producciones, no sin mencionar que en algunos de éstos se han tenido problemas con el producto el cual es más débil, por lo que la mortandad de estas larvas es mucho mayor que las provenientes del medio natural.

Por otro lado el gobierno no ha otorgado los apoyos que esta actividad, por su corta edad, requiere. Esto se traduce en diversos problemas que limitan su desarrollo, se encuentran entre ellos los siguientes: carencia de créditos, falta de infraestructura y una falta de información adecuada que fomente en forma dinámica la actividad.

Los apoyos financieros (créditos) son insuficientes e inadecuados, ya que tienen muchos condicionamientos, como se mencionó en el capítulo tercero cuando se hablaba de los créditos que otorgaba el F.I.R.A en el estado de Sinaloa. Este problema es consecuencia de una política económica que no contempla un apoyo real a la actividad.

Los créditos por parte de F.I.R.A son caros y con tasas elevadas y dificultan el

desarrollo de las granjas acuícolas, las cuales tiene necesidad de los mismos para su crecimiento.

Sin embargo, en contraparte, existe el programa financiero de Bancomext del primero de mayo de 1990, el cual apoya a la actividad con mejores condiciones, como son tasas preferenciales. El problema sigue siendo la insuficiencia de recursos y programas financieros como éste.

La infraestructura es un problema latente en todos los municipios que cuentan con la actividad acuícola de camarón. Las granjas se llegan a encontrar en lugares donde los accesos son difíciles y no existen mas que caminos de terracería alejados en muchos casos de las carreteras.

Por otro lado la comunicación no está respaldada por un red telefónica y solo algunas granjas cuentan con radio de banda civil. Las llamadas que requiere una granja para apoyar los procesos tanto productivo como de comercialización, tienen que hacerse en los poblados más cercanos, lo cual frena el dinamismo de la actividad.

Un problema que atañe a la infraestructura es la falta de energía eléctrica, por lo que los productores tienen que generar su propia energía a través de plantas generadoras de luz alimentadas por diesel o gasolina, lo cual representa costos mayores.

Dentro de los problemas que consideramos fundamentales se encuentra la falta de información y de apoyos técnicos. El gobierno no ha fomentado intercambios tecnológicos con otros países, como son conferencias o foros en los que México pueda participar y aprender de otras experiencias.

Otro problema es que la acuicultura de camarón es una actividad que no se encuentra integrada en todos los aspectos. Se puede observar por un lado que los productores se encuentran dispersos entre si, como también con el gobierno y con las empresas comercializadoras. Creemos que esto se debe a la falta de asociaciones y de programas que reúnan a todos los agentes económicos inmersos en la actividad para que de esta forma se trabaje intercambiando experiencias e inquietudes.

Por último el excesivo intermediarismo y la especulación son problemas que afectan directamente tanto al productor como al consumidor del producto. Por parte del productor, éste, en la actualidad no tiene la disponibilidad de vender directamente el

camarón en centros de abasto o tiendas de autoservicio, lo cual abarataría el costo del producto y el consumidor no se vería afectado por los altos precios derivados del intermediarismo y la especulación existente.

b) EXPORTACION Y SU COMPORTAMIENTO

La producción de camarón en México no ha crecido en los últimos años, por lo que nuestras exportaciones tampoco han podido incrementarse a pesar de que el mercado norteamericano (nuestro principal mercado de exportación para este producto) ha tenido aumentos considerables.

Las exportaciones mexicanas de camarón hacia el mercado de los Estados Unidos representan más del 95 por ciento del total de las exportaciones que realiza nuestro país. En el año de 1980 las exportaciones que realizó México a los Estados Unidos fueron de 34,532 toneladas y para 1989 fueron de 27,415, es decir que hubo una baja en éstas de un 20.61 por ciento en un período de diez años.

Por muchos años México fue el principal proveedor de camarón en el mercado norteamericano, un mercado cuyo consumo ha ido en aumento sobre todo en la última década. Sin embargo, México, a pesar de haber mantenido un volumen de exportación promedio de 33,000 toneladas a lo largo del período ha perdido el lugar que tenía, debido, por un lado, al estancamiento que existe en la captura de camarón, y por otro al incremento en la participación de las importaciones de otros países, los cuales han incrementado sus producciones para orientarlas al mercado de exportación.

El aumento de la demanda norteamericana y el incremento de la producción de camarón de países como China y Ecuador ha beneficiado a estos últimos, ya que han encontrado mercado para los incrementos en sus producciones en Estados Unidos y en tan solo cinco años se convirtieron en los principales introductores del crustáceo a dicho mercado. El incremento de sus producciones y exportaciones de camarón, se deriva de la aplicación de exitosas técnicas de acuicultura que fueron definitivas para lograr este propósito, de esta forma lograron entrar en el mercado norteamericano el cual como ya hemos visto ha crecido considerablemente.

El camarón mexicano cuenta con una tradición y una aceptación de muchos años dentro de Estados Unidos, y es considerado como un producto de alta calidad, el cual encuentra su mercado en restaurantes y hoteles principalmente. Además cuenta con un sistema publicitario muy eficaz implementado por Ocean Garden, la cual es la empresa

mexicana importadora de camarón y de otros productos del mar más importante dentro del mercado norteamericano, siendo reconocida por el manejo de productos de alta calidad.

Es importante mencionar que la calidad estriba también en la diferencia que hay entre un camarón silvestre y uno acuícola; el primero tiene una textura y un sabor mejor que el camarón de acuicultura, lo cual llega a ser distinguido sobre todo por los compradores de producto de calidad, esto influye directamente en el precio. Por esta razón el camarón mexicano tiene bien definido su mercado teniendo un precio mayor, como ya se mencionó, notándose la diferencia con respecto al camarón chino y ecuatoriano los cuales tienen una producción de camarón de acuicultura. Así pues, hay que tomar en cuenta que la implantación de granjas acuícolas para incrementar la producción de camarón podría implicar que el producto proveniente de esta fuente tendría un precio inferior al que actualmente es vendido. Por lo que se tendrá que buscar otra forma de penetración en el mercado, de precio bajo. Afortunadamente el camarón de cultivo ya tiene un mercado en la actualidad.

c) LAS GRANJAS ACUICOLAS COMO UN MEDIO DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION CAMARONERA

Proponemos la implantación inmediata de granjas productoras de camarón debido a que se ha dado un estancamiento en la pesca del camarón a nivel nacional por haber alcanzado su punto máximo de capturas. De esta forma pensamos que la acuicultura es un medio viable para lograr incrementos considerables en la producción de camarón.

Independientemente de los 11,500 Kms. de litoral que tiene México, nuestro país cuenta con un potencial de tierras, las cuales pueden ser destinadas para la producción de granjas camaroneras, de entre 300 y 600 mil hectáreas.

En la actualidad México tiene una producción de camarón de acuicultura de aproximadamente 5 mil toneladas en un área de 8,322 hectáreas, es decir que se cuenta con un rendimiento de 600 kilogramos por hectárea en un año. Si se utilizaran 300 mil hectáreas para la acuicultura con los rendimientos actuales (los cuales son bajos) se llegaría a producir un total de 180 mil toneladas, es decir un incremento de dos veces la producción actual total.

La baja productividad actual se debe por un lado a que la acuicultura es una actividad muy nueva en nuestro país y se encuentra en un proceso de aprendizaje, aunque algunas granjas en la actualidad cuentan con rendimientos muy altos, de hasta 9 mil kilogramos por hectárea en un año. Otro motivo del bajo rendimiento es que la mayoría de las granjas trabajan con un sistema de producción extensivo, el cual por naturaleza del mismo no tiene rendimientos altos.

Así pues proponemos que las granjas existentes cambien su sistema de producción a semi-intensivo o intensivo, los cuales cuentan con rendimientos más altos y tienen una mayor necesidad de empleo e insumos, además afectan en forma benéfica a una mayor parte del conjunto de la economía. Así mismo las granjas que vayan a empezar lo hagan con estos sistemas de producción.

Por otro lado, con las experiencias que se vayan adquiriendo en la producción, buscar medios para reducir costos para en caso de disminuciones en los precios, estas no afecten gravemente a los productores y a la actividad en general.

Para lograr este propósito es necesario que el gobierno canalice recursos destinados a esta actividad, ya que los sistemas de producción intensivo y semi-intensivo necesitan inversiones considerables.

Consideramos que existe en nuestro país el potencial técnico y profesional que la actividad requiere actualmente e indudablemente también, en el caso de que la acuicultura de camarón se desarrollara rápidamente, ya que en los estados productores del crustáceo existen universidades e institutos técnicos que cuentan con carreras y cursos en las áreas relativas a la explotación de recursos acuáticos. Por esta razón, México tiene la posibilidad de crear programas de apoyo técnico aparte de los ya existentes, los cuales necesitan mayores recursos. Todo esto con el fin de apoyar a las granjas que están funcionando como a su vez a los proyectos acuícolas que se vayan creando.

El beneficio social que implica el desarrollo de esta actividad se traduce en la generación de empleos, ya que en las granjas, además de necesitar personal técnico capacitado también se requiere de trabajadores que no tengan preparación técnica. Esto lleva a que la gente que habita en zonas rurales pueda tener una actividad económica que incremente su nivel de vida y el de sus familias. El hecho de que existan centros productivos dinámicos en sus municipios, hace que estos se desarrollen con infraestructura, comunicaciones y servicios.

Por otro lado, unido a la implantación de granjas acuícolas se desarrollan otras industrias como son las abastecedoras de insumos (alimentos y fertilizantes), así como la de la construcción que es de suma importancia. A consecuencia de un impulso a la actividad éstas crecerían con la acuicultura creandose empresas que complementarían al subsector.

El gobierno debe de instaurar un plan integral de desarrollo para esta actividad, que contemple una línea de créditos blandos otorgados por las instancias pertinentes, con el fin de que la acuicultura de camarón cuente con los recursos necesarios para darle un impulso real a los centros productivos y proyectos existentes. Estos apoyos financieros deben estar dirigidos a la generación de infraestructura básica como para la adquisición de maquinaria y equipo, de larvas como en la ampliación y equipamiento de las granjas, así como para fomentar la creación de laboratorios de larvas.

Los laboratorios para la cría de larvas juegan un papel muy importante en la

acuicultura ya que es la materia prima más necesaria para su funcionamiento, por otro lado la creación de éstos implicaría la independencia en la producción, pues como ya se había mencionado, en la actualidad todos los productores acuícolas dependen del sector social para el abastecimiento de las larvas, debido a que la recolección de éstas se encuentra concesionada únicamente al mismo.

Por otro lado la implantación de los laboratorios es muy importante debido a que las larvas silvestres no serían suficientes para satisfacer el potencial con que cuenta la acuicultura sin perjudicar de alguna forma la captura tradicional. El desarrollo de estos centros impediría un desequilibrio biológico del camarón silvestre a largo plazo, ya que más larvas completarían su desarrollo tanto en esteros como en alta mar, permitiendo de esta forma que la captura de camarón en estas zonas no disminuyera.

Otro aspecto es la eliminación del burocratismo que existe en la actualidad, aunque es tarea difícil, logrando esto se eliminarían las trabas que limitan el dinamismo y la eficiencia que puede adquirir la actividad, dando paso a paso a la modernidad del sector en su conjunto.

Con respecto a la organización proponemos se fomenten foros, convenios, asociaciones, etc. de productores para de esta manera lograr un crecimiento estable y homogéneo de la actividad, donde los productores puedan expresar sus inquietudes y problemas y a través de otras experiencias logren soluciones y mejoras a sus dificultades.

Por otro lado estas organizaciones tendrían una unidad para ofrecer el producto con una fuerza mayor y de esta forma se podría lograr una estabilización y homogenización en los precios. También debe de considerarse la implantación de comercializadoras donde los productores participen directamente, y evitando el intermediarismo tan grande que existe en la actualidad, beneficiándose tanto productores como los consumidores finales, pues los precios no se incrementarían debido a la inexistencia de los intermediarios.

Por estas razones, podemos decir que México no sólo puede recuperar el lugar perdido como productor de camarón, sino también como exportador a nivel mundial, ocupando el primer lugar entre los exportadores para el mercado norteamericano (principal consumidor del producto de exportación), o por lo menos podría igualar la producción de China y Ecuador, por medio de la producción vía granjas acuícolas.

d) EL FUTURO DE LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS EN MEXICO

Consideramos que con una pronta instauración y equipamiento de granjas acuícolas, contemplando una buena organización y con apoyos reales por parte del gobierno a los sectores que participan en la actividad, la producción acuícola de camarón podría incrementarse en poco tiempo y buscando también costos de producción competitivos se lograría colocar los incrementos de la producción en el mercado de Estados Unidos.

México cuenta además con la ventaja de estar junto al mercado más importante para su camarón de exportación, lo cual significa para nuestro país costos en fletes mucho menores que los de otros países que exportan camarón a los Estados Unidos y que actualmente han introducido su producto con fuerza.

Otra ventaja es que el camarón mexicano, en comparación con sus competidores, tiene una larga tradición de exportación de camarón de alta calidad hacia el mercado norteamericano, por lo que no sería difícil la aceptación de los incrementos en las exportaciones mexicanas, aunque se dirigiesen a otros niveles dentro del mismo mercado y con otra clase de producto, compitiendo en precio.

Como hemos visto, los precios han mostrado un comportamiento estable a lo largo de la década y con una leve tendencia hacia la alza. Por lo que respecta a los precios no habría que preocuparse en caídas drásticas de éstos.

México tiene un potencial para producir 178,792 toneladas al año por medio de las granjas acuícolas. Si esta producción se exportara a un precio promedio de 9.00 dólares por kilogramo (ya que es camarón de acuicultura), tendríamos un potencial aproximado de ingresos de divisas por concepto de exportaciones de camarón de 2,000 millones de dólares.

El futuro de la actividad camaronera en nuestro país es prometedora por todas las posibilidades que representa; tanto como recurso explotable, industria, como recurso de exportación, y no solo al mercado de Estados Unidos, sino también a Europa, el cual es potencialmente viable. También como generador de empleo y divisas que lleven a un desarrollo integral en la producción camaronera.

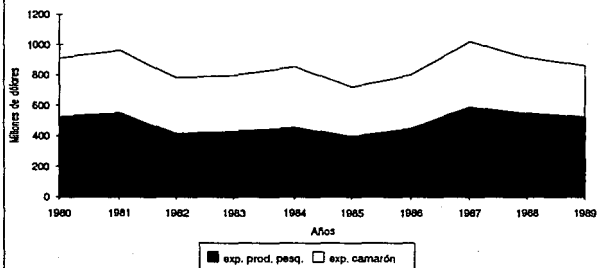
ANEXO

CUADRO 1
COMERCIO EXT. DE MEX., EXPORTACIONES E IMPORTACIONES
(millones de dólares)

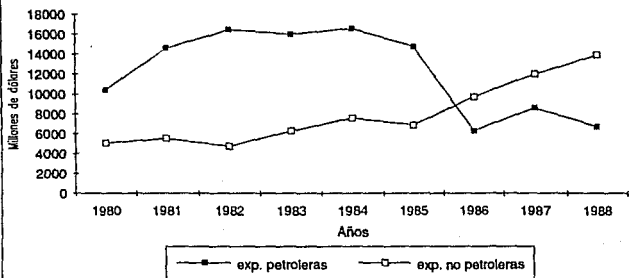
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
saldo	(3,384.80)	(3,846.40)	6,792.70	13,761.20	12,941.70	8,451.50	4,598.60	8,433.30	1,754.20	(600.00)
exportaciones	15,511.80	20,102.00	21,229.70	22,312.10	24,196.00	21,663.70	16,031.00	20,656.20	20,657.60	22,800.00
petroleras	10,441.30	14,573.10	16,477.20	16,017.20	16,601.30	14,766.60	6,307.20	8,629.80	6,709.10	7,900.00
no petroleras	5,070.50	5,528.90	4,752.50	6,294.90	7,594.70	6,897.10	9,723.80	12,026.40	13,948.50	14,900.00
importaciones	18,896.60	23,948.40	14,437.00	8,550.90	11,254.30	13,212.20	11,432.40	12,222.90	18,903.40	23,400.00
exportación pesquera total	521.14	546.90	412.13	425.14	453.32	392.94	447.33	586.58	545.12	523.68
exp. de camarón	387.82	414.66	369.25	370.79	402.06	326.77	354.08	435.13	370.84	338.07
participación de las exportaciones del sec. pesquero en las exp. no petroleras	10.28%	9.89%	8.67%	6.75%	5.97%	5.70%	4.60%	4.88%	3.91%	
participación de las exportaciones camaronesas en las exportaciones totales	2.50%	2.06%	1.74%	1.66%	1.66%	1.51%	2.21%	2.11%	1.80%	
participación de las exportaciones camaronesas en las exportaciones no petroleras	7.65%	7.50%	7.77%	5.89%	5.29%	4.74%	3.64%	3.62%	2.66%	
participación del camarón en las exportaciones del sec. pesquero	74.42%	75.82%	89.60%	87.22%	88.69%	83.16%	79.16%	74.18%	68.03%	64.56%
crecimiento de las exportaciones totales en el período	33.17%									
crecimiento de las exportaciones petroleras en el período	-35.74%									
crecimiento de las exportaciones no petroleras en el período	175.09%									
crecimiento de las importaciones en el período	0.04%									

Fuente: Estadísticas del comercio exterior de México. INEGI, enero-agosto 1989 vol. XII número 8.

EXPORTACION PESQUERA Y DE CAMARON
(1980 - 1989)



EXPORTACIONES PETROLERAS Y NO PETROLERAS
(1980 - 1988)



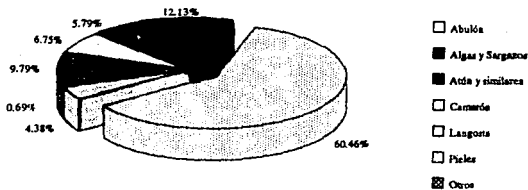
CUADRO 2
BALANZA COMERCIAL DE PRODUCTOS PESQUEROS
(Miles de dolares)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
SALDO	484,738	510,179	391,362	421,303	444,114	378,480	439,563	579,552	509,269	475,364	401,067
EXPORTACIONES	521,135	546,898	412,129	425,138	453,316	392,936	447,326	586,582	545,124	523,677	457,244
Abulda	16,015	13,961	7,341	8,467	6,612	6,911	7,720	10,970	16,758	27,011	30,868
Algas y Sargazos	8,731	5,788	4,475	850	5,639	12,221	17,227	13,523	8,768	19,902	26,497
Atún y similares	30,548	55,844	15,905	13,381	8,688	22,076	57,014	57,729	81,891	72,967	55,442
Camarón	387,822	414,656	369,247	370,785	402,061	326,768	354,083	435,128	370,836	338,073	276,471
Langosta	27,650	12,143	11,328	10,176	12,506	7,723	12,249	18,513	18,304	18,473	20,008
Pielra	1,851	1,457	1,365	757	388	291	583	1,104	1,396	2,224	3,171
Otros	48,518	43,049	2,468	20,722	17,422	16,946	28,450	49,615	47,171	45,027	44,787
IMPORTACIONES	36,397	36,719	20,767	3,835	9,202	14,456	7,763	7,030	35,855	48,313	56,177
Atún	3,502	1,842	178	N.S.	58	126	N.S.	216	5,707	2,601	5,589
Bacalao	5,491	4,503	3	N.S.	1	267	150	66	2,510	2,944	6,193
Calamar	138	196	146	N.S.	--	126	312	239	431	567	561
Grasas y Aceites	815	915	341	150	291	491	299	295	563	3,268	4,380
Harina de animales maris	13,936	11,448	13,691	2,186	7,096	1,348	1,460	704	15,328	18,281	9,592
Otros	12,815	17,815	6,408	1,499	1,756	12,078	5,542	5,510	11,316	20,652	29,862

N.S. No Sigificativo.

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto
Instituto Nacional de Geografía e Informática.

EXPORTACION DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS
1990



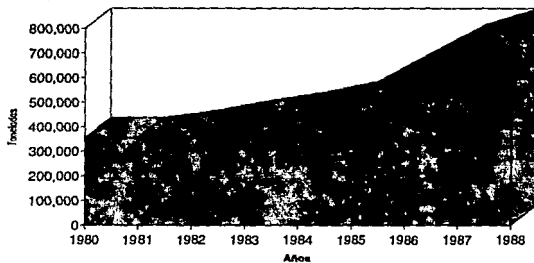
CUADRO 3

PRINCIPALES EXPORTADORES DE CAMARON CONGELADO A NIVEL MUNDIAL
(Toneladas Métricas)

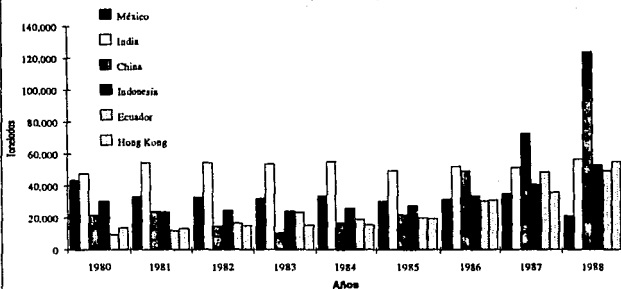
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Crecimiento en el período	Part. en el total en 1988
Total mundial	353,910	354,908	382,080	423,285	457,077	500,369	616,679	730,827	797,479	125.33%	100.00%
México	43,500	33,983	32,881	32,105	33,666	30,411	31,694	35,425	21,071	-51.56%	2.64%
India	47,762	54,539	54,625	53,603	55,194	49,540	52,131	51,629	56,829	18.98%	7.13%
China	21,715	24,007	14,895	10,695	16,891	21,965	49,341	72,988	123,953	470.82%	15.54%
Indonesia	30,471	23,604	24,583	24,241	26,171	27,798	33,931	40,794	53,002	73.94%	6.65%
Ecuador	9,725	12,133	16,966	23,535	19,073	20,172	30,683	48,912	49,746	411.53%	6.24%
Hong Kong	13,877	13,526	15,193	15,595	15,817	19,574	31,253	36,201	55,120	297.20%	6.91%
Tailandia	17,915	18,761	22,647	20,150	19,428	24,041	28,717	53,911	42,841	139.13%	5.37%
Australia	11,675	10,994	14,811	13,737	14,704	12,293	13,161	13,029	15,200	30.19%	1.91%
Dinamarca	19,316	19,392	20,771	25,362	26,143	33,734	38,311	44,375	40,176	107.99%	5.04%
Filipinas	2,569	2,716	3,938	4,743	6,438	8,105	11,211	14,935	23,536	816.15%	2.95%
Brasil	6,068	8,308	8,908	8,984	12,251	15,970	12,224	11,597	12,930	113.09%	1.62%
Greenlandia	13,769	18,650	14,754	18,108	19,750	27,038	33,133	33,492	29,821	116.58%	3.74%
Bangladesh	8,564	6,757	8,028	11,430	14,563	22,555	17,448	20,113	20,017	133.73%	2.51%
Pakistán	6,721	8,964	12,595	12,056	15,328	14,571	14,060	16,488	17,646	162.55%	2.21%
Vietnam	-----	-----	-----	8,495	11,647	16,158	19,062	21,861	29,906		3.75%
E.U.	6,070	5,628	4,558	6,236	4,931	5,898	7,229	6,907	7,811	28.68%	0.98%
otros	94,193	93,646	111,927	134,210	145,082	150,546	193,090	208,170	197,874	110.07%	24.81%
participación de México en el total	12.29%	9.32%	8.61%	7.58%	7.37%	6.08%	5.14%	4.85%	2.64%		
Crecimiento del total		0.28%	7.66%	10.78%	7.98%	9.47%	23.24%	18.51%	9.12%		
Crecimiento durante el período	125.33%										

Fuente: Anuario FAO 1988
Estadísticas de Pesca
Vol. 67 Pp. 370-373
Roma, Italia, 1990

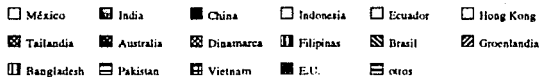
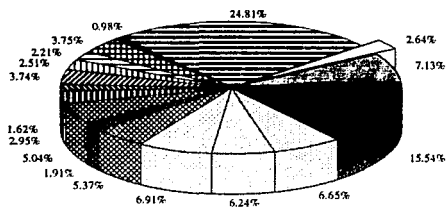
**EXPORTACIONES MUNDIALES DE CAMARON
(1980-1988)**



PRINCIPALES EXPORTADORES DE CAMARON
(1980-1988)



**PRINCIPALES EXPORTADORES DE CAMARON
(1988)**

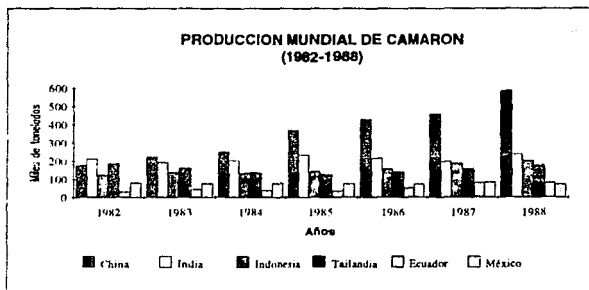


Cuadro 4

PRODUCCION MUNDIAL DE CAMARON EN PESO VIVO
(miles de toneladas)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	crecimiento 1982-1988
Total	1,714	1,791	1,865	2,121	2,219	2,357	2,484	44.92%
China	177	220	249	367	427	457	584	229.94%
India	210	193	203	232	215	197	237	12.86%
Indonesia	123	138	133	144	157	187	202	64.23%
Tailandia	187	160	136	126	139	159	176	-5.88%
E.U.	136	120	145	153	183	165	151	11.03%
Ecuador	30	45	40	36	53	79	81	170.00%
Filipinas	45	40	52	62	72	68	80	77.78%
México	79	77	76	75	73	84	73	-7.59%
Malasia	67	76	70	69	73	73	73	8.96%
Groenlandia	41	41	41	52	64	64	65	58.54%
Brasil	52	49	59	68	55	55	58	11.54%
Vietnam	43	49	52	54	55	56	56	30.23%
Rep. de Corea	33	36	32	40	45	48	50	51.52%
Japón	60	64	63	55	48	48	49	-18.33%
Noruega	52	78	84	91	57	42	42	-19.23%
Canadá	13	14	11	14	14	25	34	161.54%
Islandia	9	13	24	25	36	39	30	233.33%
Pakistan	27	28	28	27	27	30	29	7.41%
Australia	22	22	23	21	19	20	20	-9.09%
Argentina	8	19	23	10	7	3	18	125.00%
Otros	300	309	321	400	400	458	376	25.33%

Fuente: Información proporcionada por la dirección de informática de la Secretaría de Pesca

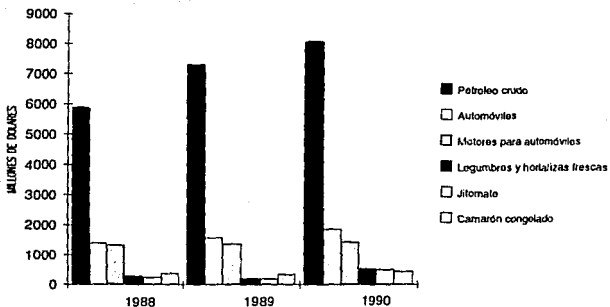


cuadro 5
PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS DE MEXICO
 (Millones de dólares)

	1988	1989	1990*
Petroleo crudo	5883	7292	8059
Automóviles	1398	1567	1833
Motores para automóviles	1336	1366	1411
Legumbres y hortalizas frescas	267	197	516
Jitomate	243	199	498
Camarón congelado	370	338	439
Café crudo en grano	434	514	438
Partes sueltas para automóviles	443	397	414
Computadoras	340	377	341
hierro o acero manufacturado	233	254	316
Plata en barras	318	347	312
Ganado vacuno	203	212	297
Materias plasticas y resinas sint.	222	219	268
Vidrio y cristal	234	237	243
Fibras textiles artificiales	212	216	230
Tubos y cañerías de hierro o acero	210	246	219
Cobre en bruto o en concentrados	200	148	195

Fuente: Datos proporcionados
 por el Banco de México.
 * Estimado

PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS DE MEXICO



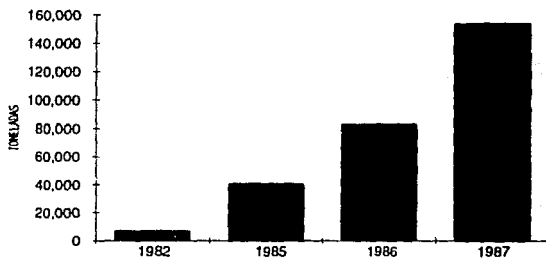
Cuadro 6

EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE CAMARON EN CHINA
(Toneladas)

	1982	1985	1986	1987
Producción ton.	7,000	40,700	82,800	153,139
Hectáreas cultivadas	16,500	59,700	85,200	131,000
Rendimientos Kg./ha.	424	682	972	1,169
Incremento en la producción en el período		2087.70%		
Incremento en las hectáreas cultivadas en el período		693.94%		
Incremento en los rendimientos en el período		175.55%		

Fuente: Información proporcionada por la dirección de acuicultura de la Secretaría de Pesca.

PRODUCCION DE CAMARON EN CHINA



Cuadro 7

**VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE ACUICULTURA
(Toneladas)**

	1987	1988	1989	1990
Total pesquero	897,438	905,993	932,890	1,072,821
Total acuícola	174,300	184,339	174,303	190,065
Camarón acuícola	300	551	2,857	4,960
Total camarón	83,882	73,200	74,765	62,299
Participación del total acuícola en el total pesquero	19.42%	20.35%	18.68%	17.72%
Participación de la producción de camarón acuícola en la producción total de camarón	0.36%	0.75%	3.82%	7.96%
Participación del camarón acuícola en el total acuícola	0.17%	0.30%	1.64%	2.61%
Incremento de la producción acuícola de camarón en el período	1553.33%			

Fuente: Secretaría de Pesca
Dirección de informática.

Cuadro 8

Estado	Modo de producción	Número de granjas	Area en operación (Has)
Total		132	8322.5
Baja California Sur		2	60.0
	Intensivo		
	Semi-intensivo	2	60.0
Chiapas		2	60.0
	Intensivo		
	Semi-intensivo	2	60.0
Nayarit		20	293.5
	Intensivo	1	0.5
	Semi-intensivo	3	45.0
	Extensivo	16	248.0
Sinaloa		98	7734.0
	Intensivo	3	94.0
	Semi-intensivo	71	6104.0
	Extensivo	24	1536.0
Sonora		7	129.0
	Intensivo	3	48.0
	Semi-intensivo	4	81.0
	Extensivo		
Tamaulipas		3	46.0
	Intensivo	1	10.0
	Semi-intensivo	2	36.0 *
	Extensivo		

Fuente: Datos proporcionados por la dirección de acuicultura de la Secretaría de Pesca.

* Las 36 hectáreas corresponden a sólo una granja.

Cuadro 9

CONSUMO NACIONAL APARENTE DE PRODUCTOS PESQUEROS
(Toneladas)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total consumo humano directo	508,948	775,833	611,258	539,882	666,316	696,806	631,877	699,823	719,158	741,721	875,100
Camarón	8,120	15,879	19,611	22,193	18,757	22,000	16,576	24,430	24,766	28,620	23,400
Exportación de prod. pesqueros	95,115	98,305	85,403	64,696	73,566	97,338	146,000	166,662	158,740	184,864	124,452

Fuente: Anuario Estadístico de la Secretaría de Pesca.

Cuadro 10

INDICADORES ECONOMICOS DE ESTADOS UNIDOS
(Miles de millones de dólares)

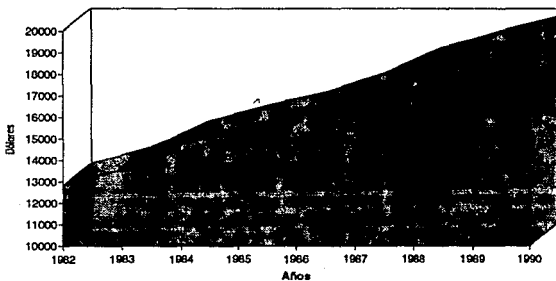
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
PNB a precios corrientes	2,732.0	3,052.6	3,166.0	3,405.7	3,772.2	4,014.9	4,231.6	4,515.6	4,873.7	5,200.8	5,465.1
PNB a precios de 1982	3,187.1	3,248.8	3,166.0	3,279.1	3,501.4	3,618.7	3,717.9	3,845.3	4,016.9	4,117.7	4,157.3
Ingreso Nacional			2,518.4	2,719.5	3,028.6	3,234.0	3,412.6	3,660.3	3,984.9	4,223.3	4,420.1
Exportaciones a precios de 1982	388.9	392.7	361.9	348.1	371.8	367.2	397.1	451.8	534.7	593.3	631.5
Importaciones a precios de 1982	332.0	343.4	335.6	368.1	455.8	471.4	526.9	570.3	610.6	647.4	665.3
Saldo	56.9	49.3	26.3	(20.0)	(84.0)	(104.2)	(129.8)	(118.5)	(75.9)	(54.1)	(33.8)
Población	227,757	230,138	232,520	234,799	237,001	239,279	241,627	243,934	246,329	248,777	250,465
Ingreso Per Cápita*			10,830.9	11,582.2	12,778.8	13,515.6	14,123.4	15,005.3	16,177.1	16,976.2	17,647.6
inc. del ing. per cápita			6.94%	10.33%	5.77%	4.50%	6.24%	7.81%	4.94%	3.95%	

Fuente: Economic indicators, March, 1991

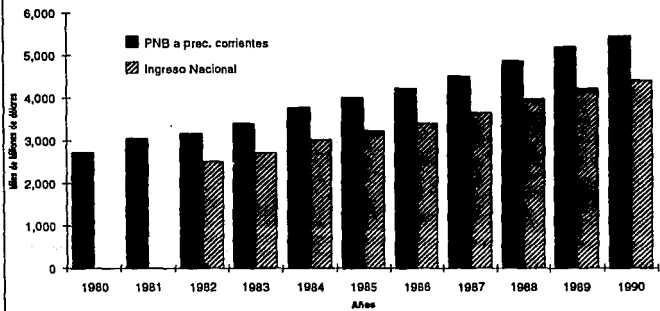
Government printing office, United States
Washington, 1991. P.p 1

* El dato del ingreso per cápita es en dólares.

INGRESO PER CAPITA DE E.U.



PNB E INGRESO NACIONAL DE E.U.



Cuadro 11

CONSUMO APARENTE DE CAMARON DE E.U.
(Toneladas)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	2000
Producción	136,000	120,000	145,000	153,000	183,000	165,000	151,000			
Importación	111,672	135,401	136,690	140,693	160,521	193,584	206,512			
Exportación	4,558	6,236	4,931	5,898	7,229	6,907	7,811			
Consumo aparente	243,114	249,165	276,759	287,795	336,292	351,677	349,701	353,176*	355,573*	388,902*
Población (miles de personas)	232,520	234,799	237,001	239,279	241,627	243,934	246,329	248,777	250,465	273,942**
Consumo per cápita (Kgs.)		1.046	1.061	1.168	1.203	1.392	1.442	1.420	1.420	1.420
Incremento del consumo per cápita		35.78%								
Incremento de la producción		11.03%								
Incremento de la importación		84.93%								
Incremento de exportación		71.37%								
Incremento del consumo aparente		43.84%								
Participación de las importaciones en el consumo		45.93%	54.34%	49.39%	48.89%	47.73%	55.05%	59.05%		

Fuente: Anuario FAO 1988

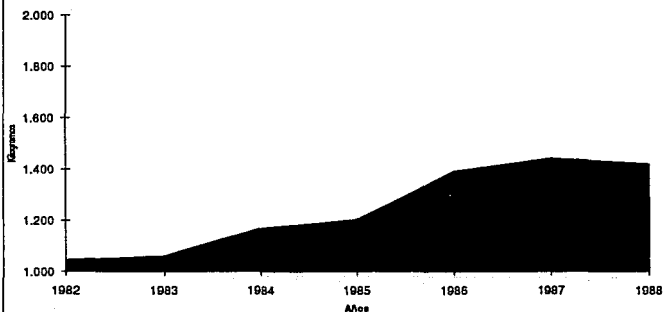
Estadísticas de Pesca
Vol. 67.
Roma, Italia, 1990

Statistical Abstract of the United States, 1990
The National data book
U.S. Department of commerce, Bureau of the Census.

* Dato estimado considerando el consumo per cápita constante en 1.420 Kgs. anual.

** Dato estimado por el departamento de comercio de E.U.

CONSUMO PER CAPITA DE E.U.



Cuadro 11a

POBLACION DE LOS ESTADOS UNIDOS
(Miles de personas)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	*2000
Población	227,757	230,138	232,520	234,799	237,001	239,279	241,627	243,934	246,329	248,777	250,465	273,942
Incremento		1.05%	1.04%	0.98%	0.94%	0.96%	0.98%	0.95%	0.98%	0.99%	0.68%	9.37%
Incremento en el período		9.97%										

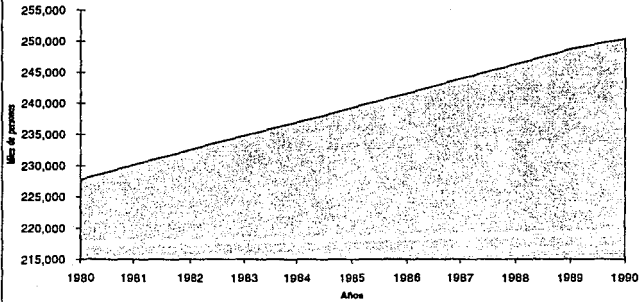
Fuente: Statistical Abstract of the United States, 1990

The National data book.

U.S. Department of commerce, Bureau of the Census.

* Dato estimado para el año 2000

POBLACION DE LOS E.U.



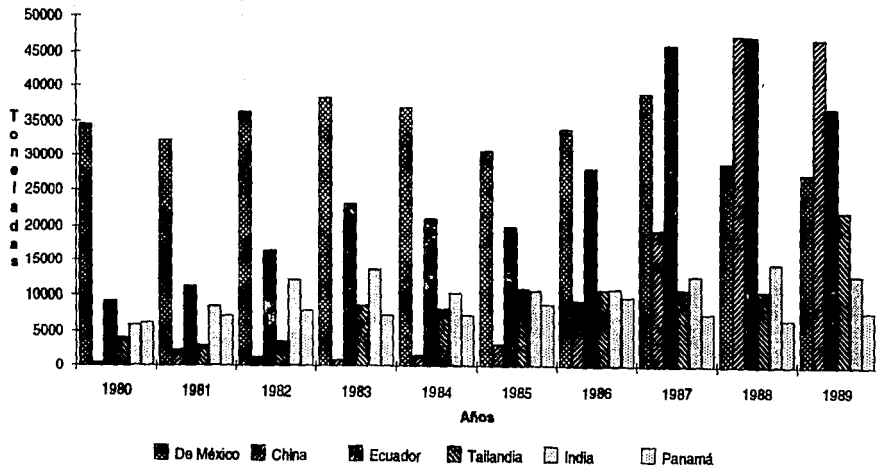
Cuadro 12

IMPORTACION DE CAMARON DE LOS ESTADOS UNIDOS
(Toneladas)

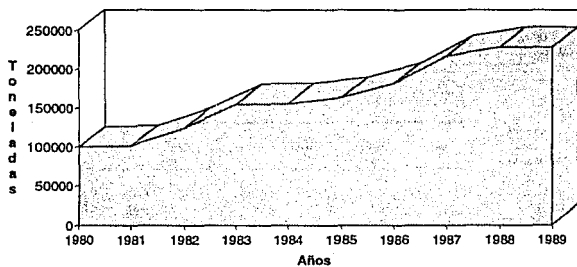
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Del mundo	99,566	101,133	124,336	155,009	155,493	163,397	181,648	217,150	228,760	228,345
De México	34,532	32,173	36,397	38,391	37,091	30,654	33,783	39,081	28,839	27,415
China	424	2,263	1,262	843	1,468	3,146	9,380	19,257	47,359	46,756
Ecuador	9,168	11,229	16,397	23,320	21,157	19,939	28,157	45,972	47,202	36,837
Tailandia	4,014	2,937	3,543	8,777	8,279	11,113	10,948	10,958	10,748	22,058
India	5,901	8,625	12,222	13,684	10,505	10,880	11,096	12,881	14,604	13,020
Panamá	6,232	7,229	7,997	7,379	7,407	8,926	9,894	7,543	6,690	7,811
Brasil	3,980	4,962	5,764	6,648	8,994	11,491	9,049	7,541	9,050	7,614
Taiwan	2,464	2,505	4,227	9,035	8,302	13,428	15,701	16,821	7,883	3,371
Descabezado del mundo	62,992	63,992	83,912	98,495	102,466	105,619	118,967	140,773	162,879	169,094
Crecimiento de la demanda		1.57%	22.94%	24.67%	0.31%	5.08%	11.17%	19.54%	5.35%	-0.18%
Crecimiento de la oferta Mex.		-6.83%	13.13%	5.48%	-3.39%	-17.35%	10.21%	15.68%	-26.21%	-4.94%
Participación de México	34.68%	31.81%	29.27%	24.77%	23.85%	18.76%	18.60%	18.00%	12.61%	12.01%
Crecimiento de la imp. de camarón		128,779	=	129,34%						
Crecimiento de la demanda de camarón mex.		(7,117)	=	-20.61%						
Crecimiento total de la oferta China		46,332	=	10927.36%						
Crecimiento total de la oferta Ecuador		27,669	=	301.80%						
Crecimiento de las imp. del descabezado		106,102	=	168.44%						

Fuente: Fisheries of the United States, U.S. Department of commerce
N.O.A.A., National Marine Fisheries Service. Varios años.

IMPORTACIONES DE CAMARON DE LOS ESTADOS UNIDOS (1980-1989)



**IMPORTACION TOTAL DE CAMARON DE E. U.
(1980-1989)**



Cuadro 13

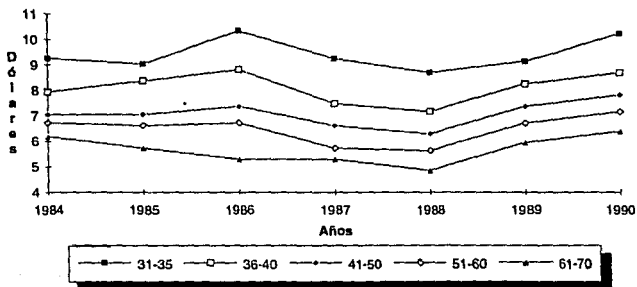
PRECIOS DEL CAMARON DE EXPORTACION
Dólares/Kg

MINIMOS								Incremento en el período (%)
Tallas	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
U/10	18.72	16.52	15.64	16.52	18.06	21.48	21.26	13.57
U/12	18.72	15.86	13.99	16.3	17.62	19.27	18.83	0.59
U/15	17.84	14.1	13.66	16.08	17.18	16.08	16.63	-6.78
16-20	15.2	13.66	12.78	15.86	16.74	13.22	13.77	-9.41
21-25	13	12.56	12.5	14.54	14.43	10.46	11.78	-9.38
26-30	11.45	11.45	11.23	11.67	11.12	9.47	11.01	-3.84
31-35	9.25	9.03	10.35	9.25	8.7	9.14	10.24	10.70
36-40	7.93	8.37	8.81	7.49	7.16	8.26	8.7	9.71
41-50	7.05	7.05	7.38	6.61	6.28	7.38	7.82	10.92
51-60	6.72	6.61	6.72	5.73	5.62	6.72	7.16	6.55
61-70	6.17	5.73	5.29	5.29	4.85	5.95	6.39	3.57
71-80	5.07	5.07	4.63	4.74	4.41	5.18	5.95	17.36
80/OV	4.07	4.52	3.74	4.3	4.19	4.52	5.4	32.68

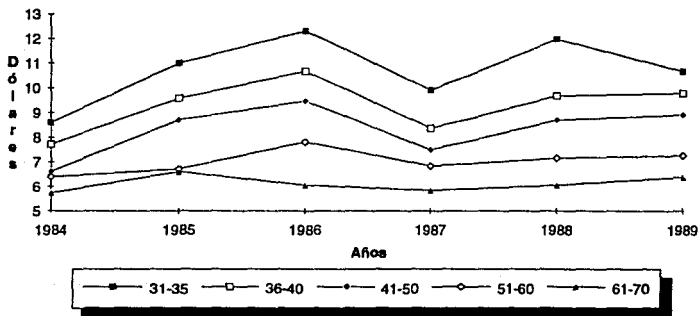
MAXIMOS								Incremento en el período (%)
Tallas	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
U/10	19.16	20.48	17.4	19.38	24.67	25.44		32.78
U/12	18.72	19.6	15.86	19.38	22.25	22.91		22.38
U/15	17.18	16.74	14.98	18.61	20.15	20.7		20.49
16-20	14.76	15.2	14.98	16.96	18.61	18.72		26.83
21-25	12.56	12.78	14.98	14.76	17.18	16.3		29.78
26-30	11.01	12.11	13.11	11.89	13.44	13.66		24.07
31-35	8.59	11.01	12.33	9.91	12	10.68		24.33
36-40	7.71	9.58	10.68	8.37	9.69	9.8		27.11
41-50	6.61	8.7	9.47	7.49	8.7	8.92		34.95
51-60	6.39	6.72	7.82	6.83	7.16	7.27		13.77
61-70	5.73	6.61	6.06	5.84	6.06	6.39		11.52
71-80	5.07	5.51	4.96	5.07	5.51	5.62		10.85
80/OV	3.74	4.63	4.63	4.19	4.85	5.07		35.56

Fuente: Información proporcionada por
Exportadores Asociados, S.A.

COMPORTAMIENTO DE PRECIOS DE CAMARON
(Precios Mínicos, Dólares/Kg.)



COMPORTAMIENTO DE PRECIOS DE CAMARON
(Precios Máximos, Dólares/Kg)



Cuadro 14

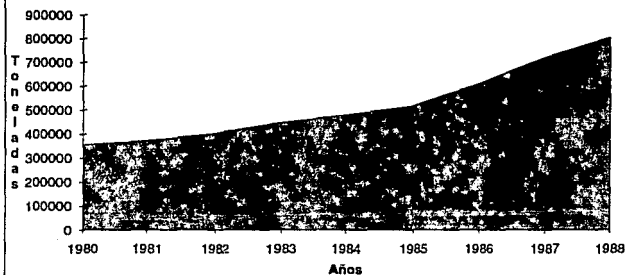
PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAMARON CONGELADO A NIVEL MUNDIAL
(Toneladas métricas)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Crecimiento en el período	Participación en el total en 1988
Total mundial	354,031	371,723	402,547	448,051	480,758	517,868	610,650	721,227	805,374	127.49%	100.00%
Japón	144,331	163,013	151,873	149,036	169,329	183,468	213,842	246,638	258,711	79.25%	32.12%
USA	92,979	93,721	111,672	135,401	136,690	140,693	160,521	193,584	206,512	122.11%	25.64%
Hong Kong	17,560	15,106	21,281	22,144	23,372	28,448	40,938	49,903	68,094	287.44%	8.45%
Francia	20,910	20,438	22,544	23,533	21,055	24,194	27,384	28,437	31,684	51.53%	3.93%
España	10,766	8,637	13,836	12,302	12,419	7,237	19,206	38,753	51,281	376.34%	6.37%
Dinamarca	20,831	21,335	20,131	23,482	28,356	38,054	41,680	44,296	42,147	102.33%	5.23%
Canadá	8,778	9,052	8,400	10,875	13,925	12,043	13,499	14,623	14,069	60.28%	1.75%
Italia	5,865	5,513	9,472	10,957	12,485	15,346	17,005	16,190	21,827	272.16%	2.71%
Reino Unido	7,414	6,958	9,130	10,262	13,619	12,857	17,622	18,866	19,944	169.00%	2.48%
Singapur	443	754	2,336	12,773	17,333	16,671	19,623	20,751	22,444	4966.31%	2.79%
Bélgica	4,297	3,554	3,566	3,836	3,295	3,977	5,702	8,257	9,843	129.07%	1.22%
Suecia	7,704	7,006	8,839	7,394	7,474	7,803	8,202	8,257	8,993	16.76%	1.12%
Australia	1,485	2,572	2,684	3,844	3,194	4,513	4,402	6,360	4,925	231.65%	0.61%
Noruega	3,377	4,336	6,700	10,508	6,573	12,153	10,100	9,384	10,383	207.46%	1.29%
Otros	7,291	9,358	10,083	11,704	11,639	10,411	10,924	16,362	34,573	374.19%	4.29%
Participación de E.U. en el total	26.26%	25.11%	27.74%	30.22%	28.43%	27.17%	26.29%	26.84%	25.64%		
Crecimiento del total		5.01%	8.28%	11.30%	7.30%	7.72%	17.92%	18.11%	11.67%		
Crecimiento durante el período										127.49%	

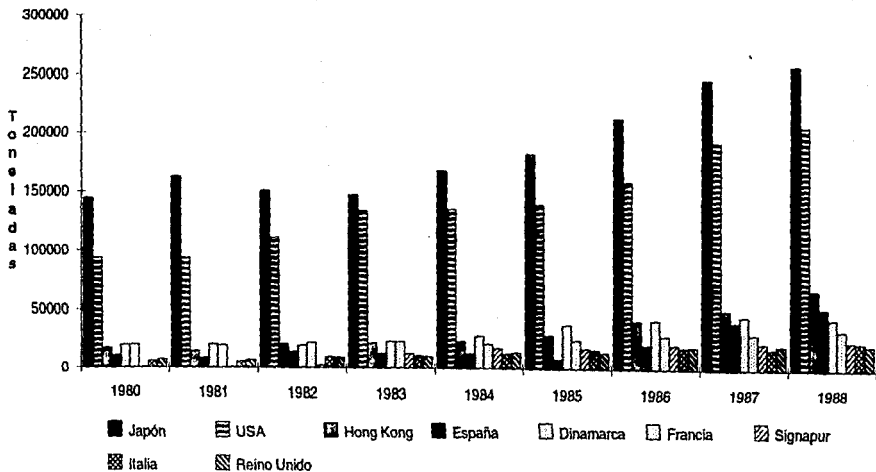
Fuente: Anuario FAO 1988

Estadística de Pesca
Vol. 67 (p. 370-373)
Roma, Italia, 1990

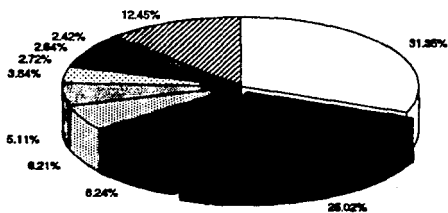
**IMPORTACION MUNDIAL DE CAMARON
(1980-1989)**



**PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAMARON CONGELADO A NIVEL MUNDIAL
(1980-1988)**



**PRINCIPALES IMPORTADORES DE CAMARON
(1988)**



- | | | | | |
|-----------|------------|-------------|---------------|-------------|
| □ Japón | ■ USA | ■ Hong Kong | ▨ España | ■ Dinamarca |
| ▨ Francia | ▨ Singapur | ■ Italia | ▨ Reino Unido | ▨ Otros |

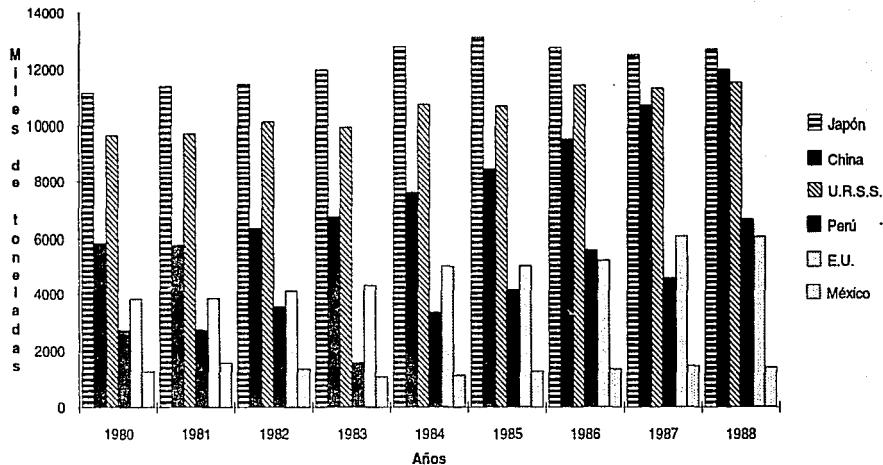
Cuadro 15

VOLUMEN DE PRODUCCION PESQUERA POR PRINCIPALES PAISES
(Miles de toneladas)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Países									
Total	75,609	77,885	80,025	80,881	87,612	90,148	96,491	96,980	102,141
Japón	11,130	11,388	11,458	11,966	12,783	13,116	12,756	12,513	12,697
China	5,840	5,777	6,335	6,737	7,591	8,493	9,540	10,700	12,004
U.R.S.S.	9,668	9,713	10,113	9,930	10,720	10,659	11,438	11,326	11,526
Perú	2,709	2,717	3,513	1,569	3,318	4,136	5,614	4,584	6,637
E.U.	3,817	3,843	4,111	4,324	5,030	5,030	5,240	6,071	6,038
Chile	2,892	3,503	3,849	4,168	4,674	4,986	5,696	4,932	5,376
Rep. de Corea	2,408	2,810	2,642	2,791	2,908	3,094	3,661	3,333	3,210
India	2,445	2,448	2,369	2,509	2,865	2,826	2,923	2,908	3,146
Indonesia	1,916	1,978	2,061	2,294	2,338	2,389	2,530	2,670	2,794
Tailandia	1,799	1,989	2,120	2,261	2,133	2,229	2,537	2,202	2,351
Filipinas	1,672	1,768	1,896	2,109	2,079	2,049	2,086	2,211	2,299
Noruega	2,536	2,700	2,651	2,973	2,602	2,252	2,073	2,123	1,998
Dinamarca	2,010	1,852	1,927	1,863	1,848	1,765	1,849	1,706	1,972
Islandia	1,525	1,450	802	855	1,552	1,695	1,669	1,645	1,774
Rep. Dem. de Corea	1,400	1,500	1,550	1,600	1,650	1,700	1,700	1,700	1,700
Canada	1,375	1,447	1,428	1,373	1,308	1,480	1,537	1,607	1,638
España	1,322	1,362	1,478	1,417	1,446	1,487	1,440	1,402	1,437
México	1,257	1,565	1,349	1,075	1,135	1,266	1,354	1,466	1,393
Sudáfrica	864	878	839	948	758	797	841	1,446	1,320
Francia	826	804	793	830	834	910	940	923	1,004
Vietnam	559	597	661	757	776	808	825	871	874
Bangladesh	647	651	689	727	756	776	797	817	829
Ecuador	639	539	607	372	883	1,087	1,003	6,880	769
Brasil	736	755	733	754	835	838	794	733	750
Myanmar (ex Birmania)	580	595	584	588	610	644	687	686	705
Otros	13,037	13,256	13,467	14,091	14,180	13,636	14,961	9,525	15,900

Fuente: Información proporcionada por la dirección de informática de la Secretaría de Pesca.

PRINCIPALES PRODUCTORES PESQUEROS (1980-1988)



Cuadro 16

VOLUMEN DE LA PRODUCCION PESQUERA PARA CONSUMO
HUMANO DIRECTO
(toneladas de fresco entero)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	634,489	913,298	751,282	662,755	784,261	836,728	816,763	897,438	905,993	932,890	1,072,821
Camaron	77,456	72,010	78,657	76,895	76,114	74,599	73,215	83,882	73,200	74,765	62,299
Sardina	126,159	116,851	118,018	86,760	105,918	157,756	110,505	123,772	107,521	111,396	127,484
Atún y similares	20,417	46,747	22,997	24,532	57,420	85,535	96,367	102,566	113,607	148,045	138,292

Fuente: Anuario Estadístico de la Secretaría De Pesca.

BIBLIOGRAFIA

- GONZALEZ TIBURCIO, Enrique La política económica y el proceso inflacionario, 1982-1987, Investigación Económica. Facultad de Economía, U.N.A.M. México, Enero-Marzo, 1989. Num.187.
- GONZALEZ RUBI, Rafael Repaso de la actividad pesquera. Revista de comercio exterior, Bancomext, México. Marzo 1989.
- IBARRA, David Ajuste y progreso social en Mexico. Investigación Económica, Facultad de Economía, UNAM, México Octubre-Diciembre, 1989. Num. 190
- SECOFI El cambio estructural de la industria y el comercio exterior de México, 1982-1988. SECOFI, México 1988.
- SECOFI Balance de resultados del sexenio de Miguel De La Madrid H. 1982-1988. SECOFI. México, 1988.
- SECRETARIA DE PESCA Anuario Estadístico de Pesca, 1980 a 1988. Secretaría de Pesca, México D.F., 1989.
- SECRETARIA DE PESCA Métodos de cultivo del camarón en México. Dirección Nacional de Acuicultura, México, 1984.
- SECRETARIA DE PESCA Nociones básicas sobre cooperativismo pesquero, serie técnica de administración N° 1. Manual de Capacitación Pesquera.
- SECRETARIA DE PESCA Camarón. Dirección General de Planeación. Informática y Estadística. México, 1979.

SECRETARIA DE PESCA	Programa Nacional de Cultivo de Camarón, Proyecto Estatal, México, Octubre 1987.
SECRETARIA DE PESCA	Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar, 1984-1988. Síntesis ejecutiva, Poder Ejecutivo Federal, México, 1984.
BANCO DE MEXICO	Informe anual de 1988, Banco De Mexico, Mexico, D.F.,1989.
BANCO DE MEXICO	La actividad económica en 1982, Revista de comercio exterior, Bancomext, México, Mayo de 1983.
BOOZ-ALLEN & HAMILTON	Reestructuración del sector agroindustrial. Bancomext-Secofi, México, 1987 y 1988.
CONTRERAS Y ZABALEGUI	El aprovechamiento del litoral mexicano, Centro de ecodesarrollo Secretaría de Pesca, México D.F.
SALINAS CHAVEZ ANTONIO	Los Pilex y la exportación manufacturera. Revista de comercio exterior, Bancomext México, Enero 1990.
UNCTAD-GATT	Estudios del mercado de Camarones, Gambas y Langostinos. Centro Internacional de Comercio, Ginebra, 1983.
UNCTAD-GATT	Shrimps. A survey of the world market. International Trade Centre, Geneve, 1983.
U.S A GOVERNMENT	Economic Indicators. Government Printing Office, Washington, March 1991.

DEPARTMENT OF COMMERCE

Fisheries of the U.S.A., U.S. Department of Commerce, National Marine Fisheries Service, varios años.

DEPARTMENT OF COMMERCE

Statistical Abstract of the United States, National Data book. U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1990.

F.A.O.

Year Book of Fishery Statistics, FAO, Roma Italia, 1987.

F.A.O.

Estadísticas de pesca, F.A.O. 1988. Roma, Italia, 1990.

OCEAN GARDEN

El comportamiento del mercado de camarón. Ocean Garden Products Inc., San Diego, Cal. Junio-Julio, 1990.†

ECUAGRAF

Libro Blanco del Camarón. Ecuagraf S.A., Guayaquil, Ecuador, 1989.