

CONTRIBUCIONES AL ESTUDIO DE
LAS PESQUERIAS DE MEXICO

CEPM: 6

ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA CAMARONERA MEXICANA DEL GOLFO DE MEXICO.

POR

PETER WADSWORTH

PROGRAMA DE INVESTIGACION Y
FOMENTO PESQUERO MEXICO/PNUD/FAO

MEXICO 1973

ESTRUCTURA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA CAMARONERA MEXICANA DEL GOLFO
DE MEXICO

Por

Peter Wadsworth

Preparación de este trabajo

Este es un trabajo sobre la estructura económica de una de las industrias pesqueras más importantes de México, preparado para las autoridades de pesca del país y todas aquellas personas interesadas en el tema o directamente ligadas con la industria pesquera. El Sr. Peter Wadsworth, economista pesquero, hizo la investigación directa y redacción del informe.

Distribución.

Autoridades, institutos de investigación, organismos, empresas y personas relacionadas con la pesca.

Cita bibliográfica.

Wadsworth, Peter. Estructura económica de la industria camaronera mexicana del Golfo de México.
1974 Progr. de Invest. y Fom. Pesq. México/PNUD/FAC.
Contribuciones al estudio de las pesquerías de México.
CEPM 6 : 66 p.

ABSTRACTO

Se proporciona una descripción de la industria camaronera mexicana que opera en el Golfo de México, incluyendo información sobre la flota, las plantas, tasas de captura, la estructura del precio para el camarón fresco, suministro de trabajo, ingresos de los pescadores, la historia de la pesquería y arreglos institucionales dentro de la pesquería durante 1972. Se analizaron los costos y ganancias de un grupo de 51 arrastreros camaroneros. El grupo está dividido en dos estratos según el HP de la máquina principal. Dentro de los estratos los barcos se clasifican por el tipo de propiedad (flota, empresa pequeña, cooperativa). Se ha visto que los barcos con máquinas que desarrollan más de 300 HP capturan más camarón y obtienen ganancias mucho más grandes, además de que pagan más por kilo de camarón a sus tripulaciones que los barcos más antiguos y de menos potencia; sin embargo, los barcos más antiguos, debido principalmente a su valor más bajo en el mercado, funcionan casi tan bien como los otros en lo que se refiere a la tasa de utilidad sobre el valor de la inversión. Además se puede ver que los barcos pertenecientes a compañías que operan menos de cinco arrastreros dan mejores rendimientos que aquéllos que pertenecen a las flotas y mucho mejores que los barcos de propiedad cooperativa. Las causas de estas diferencias se discuten y asimismo se hacen recomendaciones.

ABSTRACT

A description of the Mexican shrimp industry operating in the Gulf of Mexico during 1972 is given, including information on the fleet, the plants, catch rates, the price structure for fresh shrimp, the labor supply, fishermen's income, the history of the fishery, and institutional arrangements within the fishery. Costs and earnings of a group of 51 shrimp trawlers are analyzed. The group is stratified into two substrates, according to the horsepower of the main engine. Within the substrates the boats are classified by type of ownership (fleet, small firm, or cooperative). It is seen that boats with engines developing more than 300 HP catch more shrimp and earn much larger profits, while still paying more per kilo of shrimp to their crews than do the older, less powerful boats; however, the older boats, due mainly to their lower market value, perform nearly as well as to the others insofar as the rate of return on the value of the investment is concerned. It is further seen that boats belonging to companies operating less than five trawlers perform better than those belonging to fleets, and much better than boats belonging to co-operatives. Causes of these differences are discussed, and recommendations are made.

El experto hace patente su profundo agradecimiento al gran número de personas que hicieron posible este estudio. En primer lugar a la dirección y personal del Programa de Investigaciones y Fomento Pesqueros MEXICO/PNUD/FAO y en particular al Dr. G. L. Kesteven y Sr. R. S. Keir, cuyas sugerencias fueron incorporadas en este trabajo de una manera u otra en muchas ocasiones. No debe dejar de mencionarse al personal de oficina del mencionado Proyecto por su ayuda en la preparación del texto y tablas. Se les agradece a los colegas del consultor en la Dirección General de Planeación y Promoción Pesqueras, SIC, por su ayuda tan amable y generosa en la recabación de datos informativos. Asimismo quisiera agradecer de manera especial al Lic. Miguel Rocha S., Economista del Instituto Nacional de Pesca, quien ayudó a la recabación de datos y acompañó al experto en un viaje de trabajo de campo al Golfo donde pasó horas intensas de tediosa labor sobre los registros de las flotas.

No hubiera sido posible contar con información suficiente y completa a no ser por la amable cooperación del sector privado en Ciudad del Carmen, Campeche. El Sr. Mario García Bellón de ese puerto, entre muchas otras personas, al reconocer el valor que tienen los estudios sobre costo y rendimiento para la propia industria, hizo que la tarea de recabación de datos fuera mucho más fácil de lo que hubiera sido en otras circunstancias.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
1. TERMINOS DE REFERENCIA	1
2. INTRODUCCION	1
2.1 Muestreo	1
3. LA PESQUERIA	5
3.1 Generalidades	8
3.2 Captura	9
3.3 Flota	10
3.4 Captura por barco	11
3.5 Precio	13
3.6 Propiedad en la flota	16
3.6.1 Propietario - patrón	16
3.6.2 Propietario - administrador y propietario ausente	17
3.7 Las cooperativas camaroneras y el contrato con los propietarios de barcos	19
4. METODOS	24
4.1 Costos financieros	24
4.2 Gastos administrativos	25
4.3 Costo de depreciación	25
4.4 La base de la inversión	27
4.5 La información	29
4.6 Costos de seguro	29
5. COSTOS Y UTILIDADES	30
5.1 Grupo "A" - características de la embarcación	30
5.2 Grupo "B" - características de la embarcación	32
5.3 Ingresos de los pescadores	33
5.4 Ventas ilegales de camarón	36
5.5 Estructura del costo de la industria	39
5.5.1 Costos fijos	40
5.5.2 Costos por viaje	41

	<u>Página</u>
5.6 Utilidades y tasas de utilidad	50
5.7 Las cooperativas	51
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS	63
APENDICE 1 Bibliografía	64

TABLAS

	<u>Página</u>
2-1 Clasificación de la flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos en la población total; caballaje del motor principal por año de construcción.	3
2-2 Clasificación de la flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos en la población total; caballaje del motor principal por eslora.	3
2-3 Clasificación de la flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos en la población total; año de construcción por eslora.	3
2-4 Clasificación de la muestra de flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos muestreados; caballaje del motor principal por año de construcción.	4
2-5 Clasificación de la muestra de flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos muestreados; caballaje del motor principal por eslora.	4
2-6 Clasificación de la muestra de flota camaronera de Cd. del Carmen según el porcentaje de barcos muestreados; año de construcción por eslora.	4
3-1 Desembarques en el Golfo de México, de 1960 a 1970, en toneladas métricas.	6
3-2 Producción de camarón por costas, de 1960 a 1970, en toneladas métricas.	6
3-3 Desembarques de camarón por principales entidades del Golfo de México, de 1960 a 1970, en toneladas métricas.	6
3-3.1 Exportaciones de camarón del Golfo de México, en toneladas métricas de camarón pelado y desvenado.	7

	<u>Página</u>
3-4 Peso en vivo de camarón, Golfo de México, por lugar de captura.	10
3-5 Flota camaronera de alta mar del Golfo de México de 1971.	11a
3-6 Expansión de la flota camaronera que opera en Ciudad del Carmen.	12
3-7 Embarques de camarón en Ciudad del Carmen, 1969-1972.	12
3-8 Precios de playa pagados por camarón rosado y café, abril 1973, Ciudad del Carmen.	15
3-9 Precios de playa pagados por camarón rosado y café en abril de 1972 y abril de 1973, en Puerto Isabel y Brownsville, Texas, Bayou la Batre, Ala. y Key West, Fla.	15
3-10 Principales instalaciones para procesamiento de camarón en el Golfo de México.	18
3-11 Distribución por tamaños de las empresas pesqueras, Ciudad del Carmen, Campeche, 1972.	18
3-12 Pagos a la tripulación bajo el nuevo contrato de trabajo para la costa del Golfo.	21
4-1 FIGURA: Comparación generalizada de dos métodos de depreciación.	26
5-1 Información sobre las embarcaciones; arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972.	31
5-2 Comparación de precios recibidos por diferentes barcos.	34
5-3 Ingreso total anual de los pescadores.	38
5-4 Información sobre el viaje, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen.	42
5-5 Participación de la tripulación, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	43
5-6 Costos de la pesca, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	44
5-7 Costos de mantenimiento y seguro, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	45
5-8 Costos de los artes de pesca, arrastreros camaroneros del Golfo de México, 1972 (Pesos)	46
5-9 Gastos fijos, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	47

	<u>Página</u>
5-10 Costos mayores de operación por kg desembarcado (Pesos)	48
5-11 Costos mayores de operación por viaje, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	49
5-12 Utilidades, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)	52
5-13 Tasas de utilidad, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Porcentaje del valor del barco)	53
5-14 La cooperativa reconsiderada. (Las ganancias se volvieron a calcular sin utilizar el costo de oportunidad del capital, y las tasas de utilidad se volvieron a calcular utilizando las nuevas cifras de las ganancias)	56
5-15 La cooperativa reconsiderada una vez más. Ganancias y tasas de utilidad re-calculadas utilizando la estructura del costo de los barcos de propiedad privada, sin tomar en cuenta los costos de oportunidad del capital.	57

1. TERMINOS DE REFERENCIA

- Los términos de referencia por este estudio fueron: "Estudiar la estructura de la industria camaronera mexicana en el Golfo de México con relación particular a los costos y rendimientos de los barcos individuales y de las flotas."

2. INTRODUCCION

El estado actual de la pesquería del camarón en México es complejo; no es el propósito de este trabajo aumentar la complejidad sino tomar sus aspectos claves y aclararlos. El éxito o fracaso en este sentido deberá juzgarlo el lector.

El objetivo inmediato de este estudio es proporcionar información sobre antecedentes de la industria pesquera mexicana a aquéllos que están interesados en conocer más acerca de su funcionamiento. No se intenta sustituir la observación directa cuando dicha observación es posible. Tampoco se pretende que sea la última palabra sobre la estructura de la industria camaronera del Golfo, es tan sólo una investigación, realizada en un corto tiempo, de la industria en el período de febrero a mayo de 1973. Como toda agrupación sana, la industria se encuentra en un constante cambio. Es por ello que las observaciones hechas en este reporte tendrán grados variables de validez según pase el tiempo. Algunos quizá ya puedan considerarse obsoletos. Es por eso que se ha intentado determinar las direcciones que lleva el desarrollo de la industria y señalar las posibles direcciones futuras.

Este reporte pretende no dar por sentado ningún dato; por esta razón ciertos aspectos del conocimiento convencional sobre las pesquerías mexicanas se han examinado y encontrado que carecen de una base objetiva, sea cual fuere su verdadera situación en tiempos pasados.

2.1 Muestreo

Se reunió información sobre varias de las características de toda la flota de arrastreros camaroneros registrados en Ciudad del Carmen, Campeche. Tal conjunto consistía de 391 barcos en febrero de 1973. Con objeto de demostrar la estructura de la flota, la información se clasificó en tres tablas hechas de dos formas (Tabla 2-1 a Tabla 2-3, pag. 3). Debe hacerse notar que la muestra del grupo "B" (barcos con

más de 300 HP) comprende el 45.1% del total, mientras que en la población comprende solamente cerca del 39% del total. Esta ligera sobrerrepresentación del grupo "B" (y correspondiente sub-representación del grupo "A") tiene la ventaja de hacer el estudio más permanente debido a que la estructura de la flota va a ir cambiando durante los próximos años, dado que la casi totalidad de los barcos de reciente construcción son equipados con máquinas de más de 300 HP (algunos de hecho tienen 500 HP).

Los datos sobre costos y ganancias se recabaron para 1972, de 51 barcos que entonces comprendían algo más del 13% de la flota total (391 barcos) que pescaba en febrero de 1973; se puede dar por hecho que comprendían un porcentaje mayor al número de barcos operados durante 1972, dada la rápida expansión de la flota. La muestra en cada categoría puede considerarse al azar, suponiendo que los propietarios de barcos dispuestos a dar información estaban distribuidos al azar entre la población; cerca del 40% a los que se abordó para obtenerla, la proporcionaron. Aunque la muestra se limita al puerto de Ciudad del Carmen, a través de conversaciones y observaciones directas realizadas en el puerto de Campeche puede afirmarse, con un buen grado de exactitud, que los costos y ganancias en este puerto no varían mucho de los de Ciudad del Carmen, ya que los barcos de ambos puertos pescan en las mismas aguas, operan bajo el mismo contrato laboral y entregan su producción a las mismas plantas. Estos barcos, que son 670, forman la mayor parte de los aproximadamente 820 barcos mexicanos que pescan en aguas del Golfo.

Los puertos de Tampico, Tamps., y Veracruz, Ver., con unos 100 barcos camareros, no fueron visitados. Conversaciones con propietarios de barcos de Ciudad del Carmen y Campeche indican que las flotas de Tampico y Veracruz están formados principalmente por barcos más antiguos, provenientes de los puertos de Ciudad del Carmen y Campeche, que no sirven ya para viajes prolongados. Hay otros dos puertos menores, Coatzacoalcos y Frontera, con unos 25 barcos cada uno, del mismo tipo de los de Ciudad del Carmen y que pescan también en las mismas áreas; sus costos pueden ser casi los mismos, pero sus ganancias parecen ser más bajas ya que en estos puertos no existe la competencia entre plantas procesadoras de materia prima, que ha ayudado tanto a elevar el precio de playa del camarón en Ciudad del Carmen y Campeche.

En ambos estratos están incluidos los datos de flotas y pequeñas empresas que operan uno o dos barcos; también se presentan los de una cooperativa que, en 1972, operaba tres barcos de su propiedad. Los resultados de cada estrato, y los varios subestratos, se presentan en promedios totales, con sus correspondientes desviaciones estándares.

CLASIFICACION DE LA FLOTA CAMARONERA DE CD. DEL CARMEN* SEGUN EL PORCENTAJE DE BARCOS EN LA POBLACION TOTAL

TABLA 2-1 Caballaje del motor principal por año de construcción**

	70-72	65-69	60-64	55-59	50-54	49	Total
100 H. P.	-	0.4	-	0.4	0.7	0.4	1.7
101 - 150	-	1.0	0.4	8.0	5.5	0.4	15.2
151 - 200	1.0	5.5	5.5	8.0	2.0	0.4	20.4
201 - 250	0.7	7.9	7.6	2.8	0.7	-	19.7
251 - 300	0.7	2.8	-	0.7	-	-	4.2
301 - 350	1.0	2.4	0.4	0.4	-	-	4.2
350	17.3	14.5	2.8	0.4	-	-	34.6
Total	20.8	32.5	16.3	20.4	9.0	1.0	100.0

TABLA 2-2 Caballaje del motor principal por eslora.

H. P.	22.5M	20.0- 22.49M.	17.5- 19.99M.	15.0- 17.49M.	14.99M	Total
100 H. P.	-	-	11.5	0.7	0.7	1.4
101 - 150	-	1.4	15.5	3.4	0.7	16.9
151 - 200	-	2.4	11.2	2.4	1.4	21.6
- 250	0.3	7.8	1.0	1.7	-	21.0
251 - 300	0.7	2.0	1.0	-	-	3.7
301 - 350	0.3	4.1	6.4	-	-	5.4
350	3.4	19.9	46.6	0.3	-	30.0
Total	4.7	37.5		8.5	2.7	100.0

TABLA 2-3 Año de construcción por eslora.

	22.5M.	20.0- 22.49M	17.5 19.99M	15.0 17.49M	14.99M	Total
1949	-	-	0.3	0.3	-	0.6
1950-54	-	0.6	4.8	2.6	0.6	8.6
1955-59	-	0.6	16.6	3.5	0.3	21.1
1960-64	-	3.2	11.5	1.6	0.3	16.6
1965-69	2.6	20.5	9.0	0.3	1.9	32.2
1970-72	1.9	13.4	2.6	0.6	0.3	18.9
Total	4.5	38.3	44.7	9.0	3.5	100.0

*Fuente: investigación directa en la Cámara Nacional de la Industria de la Pesca, Delegación de Cd. del Carmen,

**No se trata necesariamente del caballaje original aunque muy pocos camaroneros han cambiado de motor, ya que en general resulta más barato reparar éste que reponerlo, dados los bajos costos de la mano de obra para hacerlo y los altos gravámenes de importación de un motor nuevo.

CLASIFICACION DE LA MUESTRA DE FLOTA CAMARONERA, CIUDAD DEL CARMEN*
SEGUN EL PORCENTAJE DE BARCOS MUESTREADOS.

TABLA 2-4 Caballaje del motor principal por año de construcción.

	1970-72	1965-69	1960-64	1955-59	1950-54	≤1949	Total
<100 H.P.	-	-	-	-	-	-	-
101-150	-	-	-	3.9	3.9	2.0	9.8
151-200	-	2.0	7.8	13.7	-	-	23.5
201-250	2.0	3.9	13.7	-	2.0	-	21.6
251-300	-	-	-	-	-	-	-
301-350	-	5.9	-	-	-	-	5.9
>350	21.6	11.8	5.9	-	-	-	39.2
T o t a l	23.5	23.5	27.5	17.6	5.9	2.0	100.0

TABLA 2-5 Caballaje del motor principal por eslora

	>22.5M	20.0- 22.49M	17.5- 19.99M	15.0- 17.49M	-14.99 M	Total
<100 H.P.	-	-	-	-	-	-
101-150	-	-	5.9	3.9	-	9.8
151-200	-	-	23.5	-	-	23.5
201-250	-	3.9	17.7	-	-	21.6
251-300	-	-	-	-	-	-
301-350	-	5.9	-	-	-	5.9
>350	-	39.2	-	-	-	39.2
T o t a l	-	49.0	47.1	3.9	-	100.0

TABLA 2-6 Año de construcción por eslora

	>22.5M	20.0- 22.49M	17.5- 19.99M	15.0- 17.49M	-14.99	Total
1949	-	-	2.0	-	-	2.0
1950-54	-	-	2.0	3.9	-	5.9
1955-59	-	-	17.7	-	-	17.7
1960-64	-	5.9	21.6	-	-	27.5
1965-69	-	21.6	2.0	-	-	23.5
1970-72	-	21.6	2.0	-	-	23.5
T o t a l	-	49.0	47.1	3.9	-	100.0

* Fuente: Investigación directa.

3. LA PESQUERIA

La pesquería de camarón en la plataforma continental del Golfo de México está explotada por embarcaciones mexicanas, americanas y cubanas, las cuales capturan tres especies principales: camarón café (Penaeus aztecus, Ives 1891); camarón rosado (P. duorarum, Burkenroad 1839); y camarón blanco (P. setiferus, Linnaeus 1767). Esta pesquería es de las más estandarizadas que se pueden encontrar en el mundo entero con relación al diseño de los barcos y los artes de pesca -- sin sufrir por la falta de innovación técnica o experimentación. Aparentemente el 100% de los barcos empleados en esta pesquería son de un diseño de casco y cabina conocido en todo el mundo como "Camaronero del Golfo" que utiliza un aparejo de doble arrastre. La gran mayoría están contruidos de madera.

El camarón se captura todo el año en el Golfo de México, aunque el mal tiempo limita las actividades pesqueras de septiembre a abril. Los barcos mexicanos pescan principalmente en la Sonda de Campeche, una extensa área de aguas poco profundas y fondos lodosos y arenosos, aunque a medida que las capturas promedio se elevan en otras áreas, en ocasiones la flota se desplaza a zonas aledañas. Muchos barcos mexicanos pescan hacia el norte hasta las aguas de Texas y Louisiana cuando las condiciones son favorables. La flota norteamericana en la Sonda de Campeche ha disminuído en la década pasada, aparentemente en proporción a la expansión de la flota mexicana y al consecuente descenso de las tasas de captura promedio en las zonas.

La captura de camarón por embarcaciones mexicanas en el Golfo de México ha mostrado una tendencia ascendente constante, aunque no se ha elevado al mismo ritmo (12.3% por año en el período 1960-1970) que la producción total de pescado mexicano en el Golfo (ver Tabla 3 -1).

Mientras que la producción total de camarón se ha elevado en el Golfo, en el Pacífico ha permanecido relativamente estable, de manera que la participación del Golfo en la producción nacional de camarón en el período de 1960-1970 se ha elevado del 24.9% al 37.0% (ver Tabla 3 -2).

El Estado de Campeche, con los dos puertos principales de Campeche y Ciudad del Carmen, representa cerca del 75% de la producción total de embarcaciones mexicanas en el Golfo, aunque su participación ha bajado del promedio alcanzado en 1960-1962 que era del 85% (ver Tabla 3 -3). Mientras que la producción de Campeche constituye el 75% de la producción mexicana del Golfo, sus exportaciones representan más del 85% de las exportaciones mexicanas de camarón del Golfo, indicando una dedicación casi completa de este camarón a la exportación.

TABLA 3-1 Desembarques en el Golfo de México, de 1960 a 1970, en toneladas métricas. *

Año	Captura total	Captura de camarón	% del total
1960	40 364	9 898	20.1
1961	50 350	9 279	18.4
1962	50 443	9 255	18.3
1963	53 028	10 771	20.3
1964	58 389	12 039	20.6
1965	64 390	12 197	18.9
1966	64 105	11 751	18.3
1967	67 479	13 161	19.5
1968	75 037	14 096	18.8
1969	86 557	13 090	15.1
1970	92 078	15 849	17.2

TABLA 3-2 Producción de camarón por costas, de 1960 a 1970, en toneladas métricas*.

Año	Total	Pacífico	Golfo	%Pacífico	%Golfo
1960	39 776	29 878	9 898	75.1	24.9
1961	43 225	33 946	9 279	78.5	21.5
1962	42 380	33 125	9 255	78.2	21.8
1963	43 356	32 584		75.2	24.8
1964	41 515	29 476	12 039	71.0	29.0
1965	35 572	23 375	12 197	65.7	34.3
1966	39 743	27 992	11 751	70.4	29.6
1967	42 719	29 558	13 161	69.2	30.8
1968	36 061	21 965	14 096	60.9	39.1
1969	33 680	20 590	13 090	61.1	38.9
1970	42 876	27 023	15 849	63.0	37.0

TABLA 3-3 Desembarques de camarón por principales entidades del Golfo de México, de 1960 a 1970, en toneladas métricas.*

Año	Campeche	Veracruz	Tamaulipas	Otros	Total
1960	8 712	639	363	174	9 898
1961	8 053	631		133	9 279
1962	7 403	1 221	513	118	9 255
1963	9 270	728	623	150	10 771
1964	10 491	735	524	289	12 039
1965	10 278	928	831	160	12 197
1966	9 720	1 012	830	189	11 751
1967	10 562	1 252	1 168	179	13 161
1968	11 128	1 265	1 494	209	14 096
1969	10 625	1 078	1 039	348	13 090
1970	11 787	1 479	1 992	591	15 849

*Fuente: Oficina de Estadística, Dir. Gral. de Regiones Pesqueras.

Parece ser que la captura total de camarón entre las embarcaciones mexicanas, americanas y cubanas que operan en el Golfo, se ha mantenido relativamente estable en la década pasada, aunque la proporción tomada por los barcos de cada nación ha estado cambiando.

TABLA 3-3.1

EXPORTACIONES DE CAMARON DEL GOLFO DE MEXICO, EN
TONELADAS METRICAS DE CAMARON PELADO Y DESVENADO*

Entidades	1968	1969	1970	1971	1972
Campeche	7 409	6 922	8 407	8 407	
Tamaulipas	1 075	756	862	1 042	
Veracruz	165	120	243	211	
Yucatán	-	6	11	-	
Tabasco	-	-	3	130	
Otros **	79	190	36	-	
Total	8 728	7 994	9 589	9 570	
Total nacional	25 441	22 963	28 769	31 003	32 920
% del total nacional	34.3	34.8	33.3	30.9	

* La mayoría del camarón exportado de las costas del Pacífico se envía con cáscara. Para convertir el peso del camarón pelado y desvenado a unidades comparables, debe dividirse entre 1 menos el peso promedio perdido al procesar, que es de aproximadamente 18%; por tanto, dividirlo entre .82.

** Camarón del Golfo de regiones no especificadas.

Fuente: Dirección General de Estadística, SIC.

3.1 Generalidades

La participación de México en la pesquería de camarón en el Golfo de México se inició a fines de la década 1940-1949 en Ciudad del Carmen, Campeche. Cuando los primeros arrastreros empezaron a explotar el recurso, no existían plantas de hielo ni plantas procesadoras. El camarón ni siquiera era descabezado a bordo de las embarcaciones, debido a su increíble abundancia; los barcos hacían viajes de un día, volviendo con capturas de tres a cinco toneladas de camarón después de una noche de pesca. El camarón simplemente se descargaba en la bodega después de cada lance y cuando los barcos llegaban a puerto, otros trabajadores se dirigían a la bodega para separar el camarón más grande de la captura y descabezarlo. El camarón fresco era entonces llevado a los Estados Unidos para mayor procesamiento y consumo. Rápidamente los fondos de inversión crecieron dentro de la industria y se formaron compañías que pronto reconocieron las ventajas de una integración vertical. Estas empresas operaban flotas de su propiedad, construían plantas procesadoras, plantas de hielo, muelles y varaderos; en algunos casos hasta establecían su propios canales de comercio de camarón en los E.U. Conforme sus barcos más viejos iban perdiendo eficiencia, los iban vendiendo a los mejores pescadores o cualquier otra persona que deseara comprarlos, con la condición de que hasta que el barco estuviera pagado en su 100%, tenían que entregar su camarón a la planta que había financiado su venta. Este patrón de operación existe en nuestros días, en algunas plantas que ahora operan su tercera flota completa, habiendo vendido ya sus dos anteriores.

Hoy el resultado de este patrón es una industria camaronera saludable en el Golfo de México. La propiedad está ampliamente dispersa, los mercados de factores en general son altamente competitivos y el precio de playa del camarón, debido a la fuerte competencia entre los procesadores de materia prima, está a un nivel extraordinariamente alto. Las ganancias son bastante respetables y la flota se está extendiendo rápidamente. Las entradas de los pescadores son muy altas comparadas con los costos de oportunidad e ingresos en otras pesquerías.

El movimiento cooperativo en el Golfo, por mucho tiempo considerado atrasado por las cooperativas camaroneras de la Costa del Pacífico, parece estar tomando forma al fin. Estas cooperativas, habiendo pasado a través de la mayor parte de las dificultades en organización y financiamiento que experimentan las cooperativas en los países en vías de desarrollo, ahora parecen estar en una condición financiera mejor que la de sus compañeros en la Costa del Pacífico. Están operando barcos de su propiedad y construyendo otros nuevos, sin una acumulación indebida de deudas.

La pesquería de camarón mexicana, tomando ambas costas juntas, es una de las pesquerías más ricas del mundo. Las 40,000 toneladas métricas de camarón exportado cada año de México, obtuvieron divisas estimadas en \$ 154,000,000 (dólares E.U.) en 1972-73.

Aún así, la pesquería ha tenido diversos efectos negativos en el desarrollo de la industria pesquera en general, mismos que podrían ser corregidos en su mayor parte, siempre y cuando se adoptaran medidas adecuadas, en un corto tiempo. Los efectos a que hacemos mención son los siguientes: ha distraído capital de inversión de otras pesquerías; ha elevado los ingresos de los pescadores a tal grado que es difícil encontrar hombres que deseen trabajar en otra pesquería que no sea la del camarón (o en otras pesquerías orientadas hacia la exportación: abulón, atún, langosta y huachinango); y ha saltado los pasos intermedios de desarrollo tan necesarios para una explotación, procesamiento y distribución nacional, adecuados de las especies marinas. El resultado es, que, mientras las pesquerías de exportación tales como la del camarón están floreciendo, la producción de pescado de mesa para el consumo local está todavía basada en métodos de producción anticuados; aún se preserva en condiciones muy pobres y a menudo todavía se lleva a cabo en cayucos. El pescado de mesa en México es escaso y como resultado natural, extremadamente caro.

3.2 Captura

De 1960 a 1970, la captura de camarón de los puertos del Golfo aumentó de 9,898 a 15,849 toneladas métricas. La participación del Golfo en la producción total nacional de camarón obtenida durante ese período incrementó de 24.9 a 37.0% (ver Tablas 3-1 y 3-2). La tasa promedio anual de incremento en la captura durante este período fue de 6.01%. El Estado de Campeche, con sus dos puertos camaroneros de Ciudad del Carmen y Campeche, contaba con el 75% de la captura de camarón del Golfo de México durante 1971, seguido del Estado de Tamaulipas (puerto de Tampico) con el 12.6% de los desembarques, Veracruz (puerto de Veracruz) con 9.3% de los desembarques y Tabasco, Yucatán y Quintana Roo con un total del 3.1% entre ellos (ver Tabla 3-3). El puerto de Ciudad del Carmen por sí solo, cuenta con la mitad de los desembarques de camarón hechos por barcos mexicanos en todo el Golfo.

La pesca de camarón en lagunas parece ser, según las estadísticas, insignificante especialmente cuando se compara con las 10,000 toneladas de la pesquería en bahía y laguna de la costa del Pacífico. Pero esto podría ser un error de las estadísticas, ya que una de las áreas de mayor problema que mencionan los propietarios de barcos es la captura de camarón pequeño que carece completamente de reglamentación y

que se lleva a cabo con botes movidos con motor fuera de borda y que rastrean en la Laguna de Términos. Alegan que la laguna debería estar completamente cerrada al rastreo, con objeto de permitir que el camarón pequeño crezca, salga al mar y pueda ser capturado como camarón grande de más alto valor. Esta afirmación podría verificarse empíricamente si se conocieran las tasas de crecimiento y mortalidad de estos camarones (ver tabla 3-4). De cualquier manera, parece ser que gran parte del camarón capturado en lagunas, simplemente nunca llega a registrarse en las estadísticas.

TABLA 3-4

Peso en vivo de camarón, Golfo de México por lugar de captura.
1967 - 1970
toneladas métricas

Año	Total	Alta Mar	Lagunas	% Alta Mar	% Lagunas
1967	21,768	21,360	408	98.1	1.9
1968	23,338	22,757	581	97.5	2.5
1969	21,294	20,803	491	97.7	2.3
1970	25,987	25,381	606	97.7	2.3

3.3 Flota

La Tabla 3-5 muestra la distribución, por puertos, de la flota camaronera del Golfo de 1971. Estas cifras constituyen las estadísticas oficiales más recientes al respecto. Si suponemos que reflejan de una forma precisa la verdadera dimensión de la flota en 1971, entonces es claro que durante 1971-1972 tuvo lugar una tremenda expansión de la flota camaronera, ya que en febrero de 1973 se registraron 391 embarcaciones camaroneras en Ciudad del Carmen y 280 más registradas en el puerto de Campeche, indicando una expansión del 51.5% en Ciudad del Carmen y el 40.7% en Campeche, en este período. Las cifras oficiales, sin embargo, no concuerdan con la investigación directa llevada a cabo

por el consultor en el puerto de Ciudad del Carmen, las cuales muestran que en 1971 habían 362 arrastreros camaroneros operando en el puerto. Las cifras obtenidas por observación directa son analizadas con preferencia en este estudio. Puede verse que un pequeño porcentaje de toda la flota camaronera (7.4% en 1971) está operada por cooperativas o empresas del estado, en contraste con la situación en el Pacífico, donde más de la mitad de la flota es propiedad del gobierno y del sector cooperativo.

Los barcos camaroneros que operan en el Golfo de México tienden a ser más grandes y tener máquinas más potentes que las del Pacífico, principalmente para hacer frente a las mareas más fuertes que ocurren en el Golfo y a los fondos blandos sobre los cuales rastrean, que requieren de tablas de arrastre más grandes para mantener la red abierta. En el Pacífico la mayoría de los barcos son de acero, mientras que en el Golfo la gran mayoría están contruidos de madera, aunque desde 1971 se han construido unos 50 barcos de acero para la pesquería del Golfo.

Desde 1965 surgió entre los propietarios de barcos lo que podría llamarse "carrera del HP", que no muestra signos de finalizar. Los cambios que ha provocado tal "carrera" en la composición de la flota se describen en la sección sobre la muestra. Basta decir aquí que, mientras no exista ninguna prueba de la naturaleza exacta de una relación causal, en los nuevos barcos se captura más camarón que en los anteriores, de menor potencia. Los propietarios de barcos creen que esto se debe a que los barcos nuevos son más grandes, cómodos y atractivos para los tripulantes, por lo cual atraen tripulaciones más competentes. En estos barcos es posible rastrear en aguas de mayor profundidad y jalar redes más grandes, lo cual aumenta su poder de captura. La mayor parte de la pesca se realiza a profundidades de cuatro a 35 brazas; muchos de los barcos nuevos pueden rastrear en aguas hasta de 65 brazas de profundidad.

3.4 Captura por barco

La Tabla 3-6 proporciona la dimensión de la flota camaronera en Ciudad del Carmen, según datos recopilados por el consultor en los registros de la Capitanía del Puerto y en la delegación local de la Cámara Nacional de la Industria Pesquera.

TABLA III - 5

Flotas camaroneras de alta mar en 1971,
Golfo de México
(estadísticas oficiales)

Puerto	Total	Propiedad de cooperativas	Propiedad de empresas estatales	Propiedad privada
Tampico	41	-	-	41
Veracruz	9	1	-	8
Alvarado	26	-	26	-
Frontera	15	-	-	15
Cd. del Carmen	258	5	-	253
Campeche	199	4	-	195
Progreso	17	6	-	11
Isla Mujeres	3	-	-	3
Total	568	16	26	526

Fuente: Oficina de Estadística, Dirección General de Regiones Pesqueras,
Subsecretaría de Pesca, SIC.

TABLA 3 - 6

Expansión de la flota camaronera que opera en Ciudad del Carmen

Año	1968	1969	1970	1971	1972
Número de barcos	263	298	333	362	383 (391 a fin de año)

Fuente: Investigación directa.

De acuerdo con las cifras proporcionadas por la Oficina de Pesca de Ciudad del Carmen, los embarques totales de camarón del puerto del Carmen, desde 1969, han sido los anotados en la Tabla 3-7.

TABLA 3 - 7

Embarques de camarón en Ciudad del Carmen, 1969-1972

Año	1969	1970	1971	1972
Mercado nacional (kg)	866,364	898,012	886,739	937,256
Mercado internacional (kg)	<u>4,427,147</u>	<u>5,408,430</u>	<u>5,342,990</u>	<u>6,236,820</u>
Total	5,293,511	6,306,442	6,229,729	7,174,076

Esas cifras corresponden al camarón pelado, por ello, obtener las cantidades de los desembarques implica incrementar las cifras por la cantidad de peso perdido en el pelado. Aunque en la mayoría de las plantas se pierde durante el procesamiento casi el 18% del peso del camarón fresco, en este trabajo se adoptará, conservadoramente, la cifra del 16%. Así, la producción total de camarón capturado por las flotas de alta mar (se supone que la producción de la llamada "flota mosquito", que opera en la Laguna de Términos, es aproximadamente igual al consumo local y por tanto no se cuenta), fue la anotada a continuación.

Año	1969	1970	1971	1972
Toneladas	6,302	7,508	7,416	8,541

De esta manera la producción por barco a lo largo del período, de acuerdo con lo anterior, fue la siguiente.

Año	1969	1970	1971	1972
Toneladas	21.15	22.55	20.49	22.30

La tasa promedio de cambio en la producción total a lo largo de este período fue de 10.3% por año (incremento). La tasa promedio de cambio en la producción por barco, sin embargo, fue sólo de 0.29% en este período y aún esta cifra no es particularmente útil ya que encubre fluctuaciones mayores ocurridas dentro del período. No obstante, puede afirmarse que la captura por barco no ha disminuído en ese lapso, aunque ello sea, probablemente, resultado del incremento en el poder de pesca de los barcos y el retiro paulatino de barcos estadounidenses de la Sonda de Campeche.

3.5 Precio

Como resultado de varios factores, entre los que destacan la expansión de la economía de E.U., la huelga de estibadores de la costa este de Estados Unidos y los enormes esfuerzos de los japoneses por comprar camarón y otros productos para desembarazarse de dólares antes de su devaluación, en el año de 1972 los precios al mayoreo del camarón alcanzaron niveles sin precedentes en el mercado estadounidense. Estos precios habían empezado a caer en diciembre de 1972, porque había enormes volúmenes de camarón, almacenado en cuartos frigoríficos, tanto en los E.U. como en Japón, pero aún entonces el precio se mantenía arriba de dos dólares por libra para casi todos los tamaños. Al elevarse el precio en el mercado los precios de playa también aumentaron considerablemente.

En el Golfo de México casi todo el camarón se pela, desvena, congela individualmente por el proceso IQF (una empresa acaba de instalar, en plan experimental, el sistema del CO₂ líquido), y se empaca en bolsas de plástico de tres y cinco libras para exportarlo a Estados Unidos. En

la costa del Pacífico, en cambio, se empaca en marquetas, congelado con cáscara (salvo cuando está manchado, pues entonces se pela), en congeladores de placa horizontal o en túneles congeladores; se vende en cajas de cinco libras a los E.U. y Japón. En los últimos años el mercado japonés ha incrementado constantemente las compras de este producto del Pacífico mexicano, hasta alcanzar el 23.1% de estas exportaciones*; el resto va a los E.U. Hasta ahora, los importadores japoneses no han mostrado ningún interés en el mercado de camarón del Golfo, debido a que el crustáceo de esa área se vende a un precio más alto del que rige en sus otros mercados de camarón pelado, como Indonesia y el Sureste de Asia, en especial. México, actualmente ocupa el quinto lugar como suministrador del mercado japonés y siempre ha sido el principal abastecedor del mercado de E.U. El mercado japonés es muy selectivo: sólo compra camarón café del Pacífico y prefiere los tamaños medianos. Las exportaciones totales de camarón de altamar del Pacífico en 1972 fueron de 20,787 ton.

El precio de una remesa de camarón es determinado por el peso de las diferentes clases de tamaño. Cada planta procesadora establece periódicamente una lista de precios que distribuye entre la tripulación de los barcos que entregan su producto a dicha planta, de manera que los productores sepan cuánto recibirán por su captura. Curiosamente, las listas se expresan en dólares por libra en lugar de pesos por kilo, aunque a menudo ofrecen las equivalencias de estos últimos. Una vez descargado del barco, el camarón se lava, se clasifica mecánicamente y se pesa. En base a tal peso, menos dos libras de exceso de agua por canasta, se calcula el valor total de la captura.

La tabla 3-8 proporciona los precios pagados en Ciudad del Carmen en abril de 1973, la 3-9 muestra los precios pagados en algunos puertos estadounidenses para las mismas especies de camarón; estos precios de playa no difieren mucho.

La mayoría de las plantas pagan a los armadores, a fin de mes, una "bonificación" (algunos centavos extra por libra), con objeto de que sigan entregando su producción a la planta. La competencia entre las plantas por la materia prima es tal, que el total del precio de playa del camarón en los puertos mexicanos excede, a veces, al precio pagado a las embarcaciones estadounidenses, aunque no se sabe si existen bonificaciones en los puertos camaroneros de E.U. Esta competencia se debe al gran número de plantas congeladoras que operan en el puerto (ver tabla 3-10);

* Los importadores japoneses compraron camarón mexicano tanto a empresas mexicanas directamente (1926 tons) como estadounidenses (2878 tons) que lo habían importado. Por ello, las estadísticas mexicanas registran sólo 1926 t.m. de camarón exportadas a Japón.

TABLA 3 - 8

Precios de playa pagados por camarón rosado y café
Abril 1973, Ciudad del Carmen

Tamaño	10/15	16/20	21/25	26/30	31/35	36/40	41/50	51/60
US Dólares/Lb	1.85	1.75	1.70	1.55	1.50	1.30	1.20	1.15
Pesos/Kg	50.98	48.23	46.85	42.71	41.34	35.82	33.07	31.69

TABLA 3 - 9

Precios de playa pagados por camarón rosado y café en
Abril de 1972 y Abril 1973, en Puerto Isabel y Brownsville,
Texas, Bayou La Batre, Ala. y Key West, Fla.

	10/15	16/20	21/25	26/30	31/35	36/40	41/50
<u>Abril 1973</u>							
Brownsville y Puerto							
Isabel, Texas	2.20	2.17	2.05	1.95	1.87	1.82	1.67
Key West, Fla.	2.00	1.95	1.90	1.81	1.71	1.57	1.39
Bayou la Batre, Ala.	2.08	2.04	1.95	1.85	1.75	1.55	1.40
<u>Abril 1972</u>							
Brownsville y Puerto							
Isabel, Texas	2.24	2.14	1.85	1.80	1.54	1.40	1.02
Key West, Fla.	2.17	2.07	1.92	1.68	1.39	1.24	1.05

Fuente: Fishery Market News Report, National Marine Fisheries Service,
New Orleans, La.

actualmente, en Ciudad del Carmen hay 14 (pronto estarán trabajando dos más) y 13 en Campeche o sea 27 en el Estado de Campeche.

Con 383 barcos operando fuera del puerto durante 1972 la producción total de camarón crudo fue de 8,541 tm; ó 22.30 t por barco. Los procesadores sostienen que una planta de camarón requiere producir un mínimo de 80,000 libras de camarón pelado por mes a fin de llegar a su punto de equilibrio. Siendo este el caso, cada planta debe recibir de los barcos 95,238 libras ó 43,200 kg de camarón crudo por mes (518,400 kg/año). Si la captura de los 383 barcos fuera distribuída a partes iguales entre las plantas, cada una dispondría de 610,071 kg/año. Como esto no ocurre, el problema surge en las plantas marginales, que no alcanzan su nivel mínimo de producción en el mes y deben pagar precios más altos por la materia prima, lo cual provoca una elevación en el precio del camarón.

3.6 Propiedad en la flota

3.6.1 Propietario - patrón

Como en la costa del Pacífico, el que un dueño de barco explote directamente el recurso resulta excepcional. A causa de las restricciones institucionales que existen en esta pesquería, resulta imposible especificar a través de un análisis de los registros, cuántos barcos son operados por el propietario mismo, pues sólo los miembros de cooperativas camaroneras están autorizados para pescar camarón y los armadores no son admitidos como socios en las cooperativas pesqueras. Por tanto, si un pescador adquiere un barco tiene que contratar un capitán para manejarlo y abandonar la pesca o encontrar algún modo semi-legal de continuar pescando. Esto último generalmente se logra poniendo el barco a nombre de la esposa, quien contrata el barco a la cooperativa de su esposo y lo pone a él como capitán. Quienes trabajan en la industria calculan que existen quizás 20 a 25 propietarios-pescadores en Cd. del Carmen y un número igual en Campeche.

Además de las dificultades institucionales, hay otras razones económicas que impiden el aumento del número relativamente bajo de propietarios-pescadores en la flota. Como ha sido ya señalado con mucha percepción por Kvaren (1969), en países en vías de desarrollo: 1) la mayoría de los capitanes no ganan lo suficiente para reunir y depositar al contado el enganche de un barco; 2) sus capacidades de manejo son más valiosas en tierra que a bordo del barco. En este caso particular, el consultor piensa que debería mencionarse también la gran predilección por el tiempo libre como una causa de que el pescador abandone la actividad, convirtiéndose en propietario-administrador, en cuanto termina

de pagar el barco.

3.6.2 Propietario - administrador y propietario ausente

La mayoría de las unidades pesqueras de la flota de Cd. del Carmen es administrada en tierra por sus propietarios. El 72.1% de los barcos son propiedad de empresas que manejan de uno a cinco barcos. Ca si la mitad de la flota actual (46.8%) pertenece a empresas con uno o dos barcos cada una. En la tabla 3-11 se hace una distribución por tamaños de las empresas de Cd. del Carmen: en esa tabla la palabra empresa significa sólo el o los propietarios legales de un barco, y la propiedad puede, de hecho, estar más concentrada que la impresión dada por la tabla, debido a la posibilidad de que dos barcos o más sean operados por la misma empresa, pero estén registrados, por ejemplo, uno a nombre de un socio y el otro a nombre del segundo socio. Tan amplia dispersión de la propiedad en Cd. del Carmen, señala que la industria posee una base muy sólida. Este tipo de modelo de propiedad indica, además, una distribución de ingresos y plusvalía más pareja que la presentada por una industria más concentrada como la de la costa del Pacífico. En Campeche, existen varias empresas con más de 25 embarcaciones cada una; en Cd. del Carmen no hay flotas de ese número, con excepción de una empresa que se aproxima a él.

Tres flotas de camaroneros que operan en Cd. del Carmen, compuestas por un total de 24 barcos, podrían ser llamadas como de propietario ausente: son operadas por gerentes contratados en la localidad, mientras que los propietarios atienden diversos negocios en otras partes del país. Por consiguiente, de las 391 embarcaciones camaroneras de Cd. del Carmen, 367 son administradas en tierra por el propietario o manejadas por él mismo.

Es un hecho desafortunado, al juicio del consultor, que las disposiciones legales hagan necesario utilizar subterfugios para que un pescador tenga un barco y continúe pescando en él; esta modalidad de propiedad suele ser la más eficiente económicamente y, por tanto, una captura dada rinde ingresos más altos al trabajo, administración y propiedad.

TABLA 3 - 10

Principales instalaciones para procesamiento de
camarón en el Golfo de México
1972

Entidad	Congeladora	Empac.	Hielo	Astilleros/Varaderos
Campeche	27	-	13	17
Tamaulipas	2	-	4	2
Veracruz	1	1	17	1
Tabasco	-	-	1	-
Yucatán	1	-	5	-
Quintana Roo	-	-	1	-
Total	31	1	41	20

TABLA 3 - 11

Distribución por tamaños de las empresas pesqueras,
Ciudad del Carmen, Campeche * (1972)

No. de barcos operados por empresa **	No. de empresas	% del no. total de empresas	% acumu- lativo	No. de barcos operados por empresa	% del total de barcos en flota	% acumu- lativo
1	109	58.9	58.9	109	27.9	27.9
2	37	20.0	78.9	74	18.9	46.8
3-5	27	14.6	93.5	99	25.3	72.1
6-10	9	4.9	98.4	65	16.6	88.7
11-15	2	1.1	99.5	23	5.9	94.6
16+	1	0.5	100.0	21	5.4	100.0
Total	185	100	100	391	100	100

* Fuente: Investigación directa y Cámara Nacional de la Industria Pesquera, Delegación Ciudad del Carmen.

** "empresa" significa el propietario o propietarios legales del barco.

3.7 Las cooperativas camaroneras y el contrato con los propietarios de barcos.

La explotación de algunas especies marinas está reservada por ley exclusivamente a los miembros de sociedades cooperativas de explotación pesquera legalmente constituidas: una de estas especies es el camarón. La intención, al adoptar esta medida, era ayudar a constituir un fuerte movimiento cooperativo. Sin embargo, igual que en muchos países en vías de desarrollo, la ayuda del gobierno a los movimientos cooperativos no fue complementada con ayuda técnica, educación para adultos, educación cooperativa y facilidades de crédito. Por consiguiente, durante largo tiempo las cooperativas apenas llenaron funciones de sindicatos de trabajo, cobrando una cantidad por kilo de camarón capturado por sus miembros, como regalía por los derechos de la sociedad para pescar, ya que ningún camarón podría ser exportado si no lo facturaba una cooperativa. Teóricamente, tal cuota de facturación permitiría a la cooperativa crear un capital para adquirir barcos, pero esto no ocurrió, normalmente. Hasta que el Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO) comenzó a hacer grandes préstamos a las sociedades cooperativas del Pacífico la mayoría de éstas empezaron a adquirir embarcaciones. Empero, aún esto resultó benéfico sólo parcialmente, ya que muchas de estas organizaciones carecían de preparación técnica, administrativa y financiera para asumir las responsabilidades que implica la operación de una flota de arrastreros. Por otra parte, además de las altas tasas de interés y los contratos restrictivos de venta exigidos por el BANFOCO, las cooperativas suelen tener gastos por mantenimiento, artes de pesca y administración, más altos que los operarios privados, por lo que ha sido intervenida por el BANFOCO la administración de algunas organizaciones a fin de asegurar el pago de las deudas.

En la costa del Golfo, no ha existido el mismo grado de interés por parte del Banco de Fomento Cooperativo u otra dependencia gubernamental para financiar flotas propiedad de cooperativas. Algunas de las personas entrevistadas dijeron que tal omisión es parte de un experimento concienzudo que realiza el Gobierno de México para evaluar la solidez del movimiento cooperativo, lo cual no resulta probable. Más razonable es pensar que las sucesivas administraciones han cosechado éxitos de mayor importancia; en sus esfuerzos en pro del movimiento cooperativo, en el Pacífico que en el Golfo, y por ello han concentrado sus programas en esa costa.

El contrato vigente entre cooperativas y propietarios de barcos en el Golfo de México es, en esencia, un contrato laboral, aunque cede al dueño del barco el derecho de la cooperativa para pescar camarón (a cambio del pago de \$1.26 por kilo capturado), reconociéndolo como propietario del camarón que se capture en su embarcación, y estipulando

los pagos a la tripulación y otros asuntos obrero-patronales. Este tipo de contrato difiere de los anteriores en que elimina el subterfugio legal en cuanto a de quién opera el barco y a quién pertenece el camarón. Antes, el propietario "rentaba" supuestamente su barco por \$500.00 anuales a la cooperativa, la que le "vendía" el camarón a un precio estipulado, precio suficiente para pagar los servicios de la tripulación, los gastos de la cooperativa y dejar, como sobrante, entre \$0.25 y \$1.00 por kilo para el uso del derecho de la cooperativa a pescar. La diferencia entre el precio contratado y el verdadero precio de la venta del camarón iba íntegramente al dueño del barco.

Ese contrato, en vigor desde 1969 hasta septiembre de 1972, exigía los siguientes pagos a la tripulación por camarón grande (10-15 a 26-30): patrón, \$1.15/kg (4.2 centavos de dólar por libra); maquinista, \$0.90/kg (3.3 centavos de dólar por libra); winchero, \$0.70/kg (2.54 centavos de dólar por libra); y cocinero, \$0.70/kg (2.54 centavos de dólar por libra). La suma de tales pagos arrojan un total de \$3.45/kg a la tripulación (12.58 centavos de dólar por libra de camarón). Aún cuando debe parecer increíble que la tripulación pudiera soportar pagos tan bajos, la explicación es sencilla. La mayoría de los dueños de barcos a fin de atraer y conservar buenas tripulaciones y evitar en lo posible robos de camarón, espontáneamente empezaron a pagar mejores cuotas a la tripulación, según lo muestran las cifras promedio de la participación de la tripulación por kilo capturado. Quienes se aferraron a los términos del contrato comenzaron a tener cambios en la tripulación de sus barcos, y bajos desembarques del producto.

El contrato nuevo, que entró en vigor en otoño de 1972, hizo contractual el sistema de pago ya vigente. Aunque fue considerado como un paso adelante para las cooperativas camaroneras del Golfo, sólo reflejó una situación existente, producida no por regateo de las cooperativas, sino por el aumento en el valor del camarón, y en la demanda de mano de obra por parte de los dueños de barco. El nuevo contrato establece una categoría escalonada de pagos a la tripulación, basada en el tamaño de la captura. Este convenio, en algunos puntos parece un sistema de partes que garantiza un pago mínimo por kilo capturado, pero deja todos los beneficios y riesgos de las fluctuaciones del precio al dueño del barco. La tabla 3-12 ofrece los pagos a la tripulación bajo este contrato, por camarón grande. Los pagos por camarón chico (31-35 o más) son menores. Los dueños de barcos esperan que este convenio reducirá la venta ilegal de camarón en alta mar; esto podría ocurrir, aunque persisten circunstancias bajo las cuales conviene a la tripulación hacer tales ventas e incluso extender la escala de sus actividades.

TABLA 3 - 12

Pagos a la tripulación bajo el nuevo contrato de trabajo
para la costa del Golfo

Captura por viaje	Patrón	Maquinista	Winchero	Cocinero	Total
1-500 kg	\$ 1.45/kg	\$ 1.10/kg	\$ 0.90/kg	\$ 0.90/kg	\$ 4.35/kg
501-750 kg	\$ 1.80/kg	\$ 1.20/kg	\$ 1.00/kg	\$ 1.00/kg	\$ 5.00/kg
750-1000 kg	\$ 1.90/kg	\$ 1.40/kg	\$ 1.20/kg	\$ 1.20/kg	\$ 5.70/kg
1001-1500 kg	\$ 2.20/kg	\$ 1.70/kg	\$ 1.50/kg	\$ 1.50/kg	\$ 6.90/kg
1501-2000 kg	\$ 2.60/kg	\$ 2.10/kg	\$ 1.90/kg	\$ 1.90/kg	\$ 8.00/kg
2001 + kg	\$ 3.00/kg	\$ 2.50/kg	\$ 2.00/kg	\$ 2.00/kg	\$ 9.50/kg

Los propietarios de los barcos piensan que si una tripulación produce en un buen viaje 1,700 kgs de camarón, por ejemplo, es poco probable que venda parte de su captura antes de llegar a puerto, porque aún cuando el precio que pague el comprador — "coyote" — es mayor al que obtendrían por el camarón, según el contrato, entrarían en una clasificación de capturas más bajas y, por tanto, obtendrían menos en la captura total.

Ejemplo 1

Captura = 1,700 kg

Caso A. 1,700 kg x \$8.50 = \$14,450.00 para distribuir entre la tripulación, si entrega a la planta

Caso B. 1,500 kg x \$6.90 = \$10,350.00 para distribuir entre la tripulación por entregar a la planta

200 kg x \$20.00 = \$ 4,000.00 producto de vender 200 kg a un "coyote"

total \$14,350.00

De acuerdo con el ejemplo anterior, a la tripulación no le conviene vender el camarón ilegalmente.

Pero lo expuesto no funciona cuando: la venta no hace descender la captura de una categoría a otra; la captura es baja; los tripulantes están dispuestos a correr los riesgos que involucra vender camarón en gran escala.

Ejemplo 2

Captura = 1,700 kg

Caso A. 1,700 kg x \$8.50 = \$14,450 para participación de la tripulación si es entregada

Caso B. 1,550 kg x \$8.50 = \$13,175 por camarón entregado al propietario del barco

150 kg x \$20.00 = \$ 3,000 por venta ilegal

total \$16,175

De acuerdo con esto vale la pena vender ilegalmente.

Ejemplo 3

Captura = 800 kg

Caso A. 800 kg x \$5.70 = \$4,560 para participación de la tripulación si es entregada

Caso B. 600 kg x \$6.00 = \$3,600 por entrega al dueño del barco

200 kg x \$20.00 = \$4,000 por venta ilegal

total \$7,600

También en este ejemplo vale la pena vender ilegalmente.

Ejemplo 4

Captura = 1,700 kg

Caso A. 1,700 kg x \$8.50 = \$14,450 utilidad de la tripulación por entregar al armador

Caso B. 900 kg x \$5.70 = \$4,850 por entrega al dueño del barco
 800 kg x \$20.00 = \$16,000 por venta ilegal
 total \$20,850

Vale la pena vender ilegalmente.

Resumiendo, en general todavía vale la pena vender camarón ilegalmente, aún cuando los costos psicológicos pudieran ser determinados y tomados en consideración. Una forma de evitarlo sería pagar al patrón más de \$5.00 por kilo, que es su participación por camarón vendido ilegalmente.

Como corolario, podemos decir que parecen existir obstáculos para ingresar a una cooperativa pesquera. El número total de miembros de cooperativas camaroneras en el Golfo es de 2,528. Aplicando una tasa de desempleo friccional del 4%, los 820 barcos pesqueros mexicanos de las aguas del Golfo requieren 3,417 pescadores, lo cual implica que 889 pescadores de camarón no son miembros de las cooperativas. Sin embargo, estos pescadores deben contar con permiso de la cooperativa para ser considerados como trabajadores "al servicio de" la cooperativa. Puede pensarse que estos hombres planean convertirse en miembros y esperan la próxima asamblea para ser admitidos. No obstante, las conversaciones tenidas en los puertos indican que mucha gente ha estado trabajando fuera de las cooperativas dos años o más. Esta situación no impone ninguna dificultad económica a las personas involucradas, salvo que se vean obligadas a comprar un puesto en un arrastrero de la cooperativa que los contrate. A menos que existan buenas razones para no admitir a estas personas como socios — como haber sido expulsados de la cooperativa —, es posible que la organización no desee negarles el derecho de ganarse la vida pero sí, con buen juicio, excluirlos del proceso de toma de decisiones; es conveniente entonces recordar a las cooperativas el principio de puertas abiertas.

4. METODOS

Para determinar los puntos claves de la estructura de la industria y los costos y ganancias de las embarcaciones se utilizó tanto información contable, como la obtenida en entrevistas personales. Los datos contables, sin embargo, pueden conducir a conclusiones erróneas, sobre todo cuando se determinan costos indirectos, como los financieros, de gastos administrativos y de depreciación. Es importante enfatizar que el propósito del estudio es evaluar el poder económico y la dirección de la industria, no analizarlo contablemente. Por esto, es necesario hacer un análisis que separe los pagos a los factores de producción. El concepto de costo de oportunidad se ha utilizado en forma extensiva en estas tres categorías de costo, siendo uno de los conceptos más importantes aportados por la ciencia económica.

4.1 Costos financieros

Los barcos están financiados por: el sector de la banca privada o por el astillero, unos; otros por plantas procesadoras que cargan intereses o dicen no hacerlo; por préstamos personales. También hay barcos que ya han sido pagados en su totalidad. Cómo podría darse uniformidad a esta situación?

La empresa poseedora de un barco puede elegir entre dos opciones: pagar intereses sobre la embarcación o renunciar a los intereses que habría ganado si en lugar de invertir en el barco hubiera utilizado ese dinero en cualquier otro negocio. Si en vez de pescar durante 1972, la empresa hubiera vendido el barco e invertido el dinero en una empresa de riesgo similar, podría esperar de esta operación una utilidad garantizada del 12 al 15%. En este estudio el 12 y el 15% del valor del barco en el mercado se tomaron alternativamente como costos financieros, representando estos porcentajes, el costo de oportunidad por operar el barco durante un año, o el monto del interés que se habría pagado si el barco se hubiera financiado en un 100%.

Desafortunadamente, en cuanto una empresa recibiera un precio menor por su camarón en vez de un cargo por interés, este método tendería a exagerar los costos financieros. Tal desventaja, empero, se limita a los barcos propiedad de pequeñas empresas, de tal manera que las ventajas del método parecen ser más importantes que las desventajas.

4.2 Gastos de administración

El renglón de gastos de administración de un barco es algo problemático pues hay un considerable margen de variación en la cantidad que asigna a cada barco una u otra empresa y, además, deben tomarse en cuenta los costos de oportunidad de la gerencia, cosa que los propietarios de barcos de corta escala normalmente no hacen. Los desembolsos administrativos para un arrastrero camaronero son, en general, pequeños: de \$3,000 a \$4,000 por honorarios anuales del contador, más el salario del administrador y gastos asociados a los trámites para que el barco vuelva a pescar otra vez. En base a lo anterior, se derivó un gasto administrativo tipo, para cada barco, de la siguiente manera: una suma fija de \$22,000 para el salario base del administrador y \$3,000 para los honorarios del contador (\$25,000 en total), más \$500 por viaje/barco, de los cuales \$400 corresponden al salario variable del administrador y \$100 al aprovisionamiento de la oficina, trámites, etc, todo lo cual se carga al costo del barco. En esta forma, un barco que hace 20 viajes al año tiene un costo administrativo estandarizado de \$35,000, de los cuales \$30,000 son el salario del administrador. El mismo procedimiento se utiliza cualquiera que sea el número de barcos propiedad de la empresa. Si consideramos que al elevarse el número de barcos, es necesario emplear más personal de oficina, lo cual en sí mismo causa una disminución en el sueldo neto, puede verse fácilmente que el sueldo neto por barco que recibe el administrador, disminuye al incrementarse el número de éstos.

4.3 Costo de depreciación

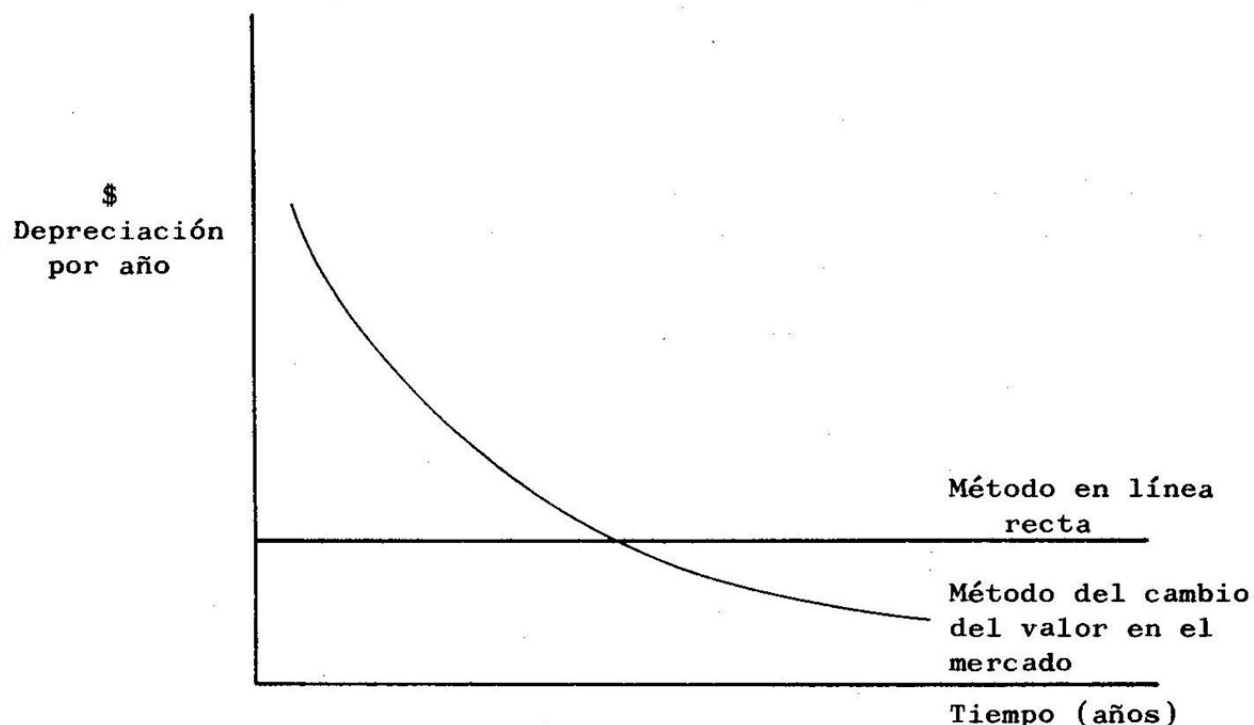
El problema del costo de depreciación no se ha enfocado muy ortodoxamente, pues en este trabajo se define depreciación como: el cambio del valor de un barco en el mercado, de un año a otro. Utilizando este enfoque, todos los factores que tienen influencia en el valor del barco (no sólo su condición física), se toman en cuenta. El valor de una embarcación en el mercado no es otra cosa que el valor actual de un flujo de ganancias, tomando en cuenta la incertidumbre y los costos de oportunidad del capital; de esta manera, cualquier cosa que afecte el flujo de ganancias producidas por la embarcación o el descuento debido a la incertidumbre del propietario, afectará su valor en el mercado. Este método, que permite plantear la posibilidad de una depreciación negativa, que podría presentarse como resultado de una mejoría en las condiciones del mercado o la pesca, por ejemplo, o por un reacondicionamiento de la embarcación*, aún presenta ciertos problemas.

* El primer intento de llegar a una estimación de la depreciación real, conocido por el consultor, fue hecho por Holmsen (1969), aunque su método intentaba obtener la cantidad estimando el valor futuro en el mercado. Tal método deja puntos flojos, como los cambios en el valor en el mercado debido a las condiciones de éste o a la abundancia de pescado. Empero, el sentido común del enfoque es digno de reconocerse.

El valor de los barcos en el mercado desciende más en los primeros dos o tres años de operación que en los subsecuentes, aún si el descenso es un porcentaje constante del valor vigente. Por ello, y para propósitos de comparación con métodos más antiguos para el cálculo del rendimiento económico de los activos que producen ganancias, se ha calculado una segunda medida de depreciación. Esta parte de que 20 años son el lapso en que puede operarse la embarcación y, partiendo de esa base, calcula como depreciación el 5% del costo de adquisición de la embarcación, (10% si la embarcación tenía más de 10 años cuando al ser adquirida por el propietario actual). Este sistema no permite calcular una depreciación negativa. Los dos métodos pueden compararse conceptualmente por referencia al diagrama siguiente (figura 4-1). Puede observarse que el método en línea recta tiende a subestimar la depreciación real durante los primeros años de operación, mientras que se sobrestima durante el resto de la vida del barco; tiene la ventaja de permitir predecir la depreciación a través del tiempo, y de ofrecer pocas variaciones en un grupo determinado de barcos. La desventaja es que distorsiona el rendimiento real de la embarcación, sesgándolo generalmente hacia abajo.

FIGURA 4 - 1

Comparación generalizada de dos métodos de depreciación



4.4 La base de la inversión

En estudios sobre costo y beneficio similares a éste, se han utilizado muchas bases de inversión para calcular el rendimiento de las embarcaciones. Bell (1969), por ejemplo, usó cuatro bases diferentes para calcular las tasas de utilidad en su estudio sobre los arrastreros de peces de fondo de Nueva Inglaterra. Con objeto de mantener cierta consistencia con el concepto de costo de oportunidad, en este trabajo se emplea como base de inversión, exclusivamente, el valor de la embarcación en el mercado. El valor neto (activos menos pasivos) no se utiliza, ya que sólo confundiría los patrones de rendimiento del barco con el de aceptación o evasión del riesgo por el propietario, además de introducir variaciones innecesarias en las tasas de utilidad al proporcionar una cifra de "ventaja" en vez de una de utilidad. También se descarta, como base de inversión, el activo total (costo de adquisición menos depreciación acumulada), ya que no tiene relación necesaria con el valor real del barco y, por lo mismo, ninguna relación con las oportunidades perdidas al adquirir éste. Tampoco se usa el costo de reposición, en el sentido de reemplazar un barco usado por otro nuevo, debido a que carece de significado económico en industrias que no sean de servicio público, y aún en éstas el significado es más legal que económico y puesto que no tiene relación con la inversión real en el activo productivo. El costo de reposición de un barco usado por otro también usado describiría, bajo otro aspecto, la base de inversión que aquí se emplea, ya que dos barcos idénticos en todos sentidos deberán tener el mismo valor en el mercado.

En este estudio se calculan cuatro tasas de utilidad diferentes, que se definen enseguida.

$$R.O.R._1 = \frac{\text{Valor de la captura menos (costos de operación + 12\% de costos financieros + gastos de administración + depreciación real)}}{\text{Valor del barco en el mercado}}$$

$$R.O.R._2 = \frac{\text{Valor de la captura menos (costos de operación + 15\% de costos financieros + gastos de administración + depreciación real)}}{\text{Valor del barco en el mercado}}$$

$$R.O.R._3 = \frac{\text{Valor de la captura menos (costos de operación + 12\% de costos financieros + gastos de administración + 5\% de depreciación)}}{\text{Valor del barco en el mercado}}$$

$$R.O.R._4 = \frac{\text{Valor de la captura menos (costos de operación + 15\% de costos financieros + gastos de administración + 5\% de depreciación)}}{\text{Valor del barco en el mercado}}$$

R.O.R.₁ y R.O.R.₂ utilizan como base para la depreciación el cambio del valor en el mercado, diferenciándose sólo en la cantidad de costos financieros cargados a la embarcación. R.O.R.₃ y R.O.R.₄ emplean el método en línea recta, diferenciándose una vez más en el nivel de los costos financieros. Todas esas tasas de utilidad reflejan la eficiencia de la administración (variación entre barcos) y las condiciones de pesca y mercado (el nivel de la tasa promedio de utilidad). Es decir, las condiciones de pesca y de mercado se reflejan en las tasas totales, mientras que las diferencias de la administración lo hacen por comparación de las tasas de utilidad dentro de los grupos.

Por definición, cuando se señalan todos los costos explícitos e implícitos, cualquier remanente puede considerarse como una plusvalía. O sea, una utilidad que va más allá de lo necesario para que el contratista permanezca en la industria. El año de 1972 por casualidad fue extraordinariamente bueno para la industria camaronera mexicana como lo atestiguan las tasas de utilidad calculadas en este estudio y el gran número de nuevos barcos camaroneros construídos en Cd. del Carmen y Campeche*; 1973, sin embargo, no promete ser tan bueno, debido tanto a que se pagan precios más bajos en el mercado de E.U., como a las condiciones del tiempo durante el invierno y, en general, a una pesca pobre. Tal es la situación en la industria pesquera, por lo que debe tenerse especial cuidado en no interpretar necesariamente como normales las tasas de utilidad a que se llegó en este estudio. El consultor piensa, basándose en informaciones incompletas de años anteriores, que 1972 representó la cima de un ciclo repetitivo para la industria camaronera del Golfo de México. Se recomienda hacer, año con año, una evaluación de costos y ganancias, para tener un mejor conocimiento de cómo reacciona la industria pesquera a los cambios de las tasas de captura y las condiciones del mercado. Tal programa tendría gran valor en la planeación de la industria y en la proyección de políticas conservacionistas para mantener la industria en su estado actual de prosperidad y dinamismo, al mismo tiempo que los recursos, reduciendo así la incertidumbre.

* El autor contó personalmente 35 cascos en construcción en los dos puertos, y las conversaciones sostenidas con los operarios de los astilleros revelan que su capacidad de producción ya está comprometida para los próximos 14 meses a partir de mayo, 1973.

4.5 La información

Los costos de operación de los barcos incluidos en la muestra fueron obtenidos por entrevista y cuestionario. Es importante hacer notar que, probablemente, los costos contables reportados por los propietarios de barcos no están alterados, ya que los impuestos sobre la renta de las empresas pesqueras se pagan sobre una base de producción y no sobre las ganancias netas. Las empresas pesqueras pagan sólo un impuesto de 12.5 centavos/kg (1 centavo de dólar/kg), de manera que no tienen ningún incentivo para falsificar los gastos del barco, siendo su contabilidad completamente para sus propios registros. Este impuesto pudo crear dificultades para obtener información, sin embargo, como muchas de las empresas que cuentan con uno o dos barcos no se molestan en contabilizar sus registros, prefieren manejar la contabilidad de bolsillo ("si mi bolsillo está lleno, las cosas van bien; si está vacío, las cosas no van muy bien") en vez de sistemas más formales. Esta limitación podría causar algún sesgo en la muestra, ya que en este caso fue necesario reconstruir la estructura del costo en una entrevista detallada con el propietario del barco. Se piensa que los costos obtenidos en esta forma son en promedio casi tan precisos como los datos contables; el problema surge en que las empresas pequeñas tienden entonces a estar sub-representadas en relación a su proporción en la población.

Los pagos a la cooperativa por usar su derecho de pesca no se incluye como una categoría de costo, ya que éstos se deducen de los ingresos brutos y son pagados directamente a las cooperativas por las plantas procesadoras. Así, las cifras dadas como de ingresos brutos ya son netas, alcanzando la suma de \$1.26/kg que se desgloza de la siguiente manera:

\$ 0.25 / kg	impuesto de explotación
\$ 1.01 / kg	cargo de administración cooperativa
\$ 1.26 / kg	total

4.6 Costos de seguro

En relación a los costos de seguro, los barcos que se enlistan a continuación no pagaron prima alguna.

- a) dos barcos de flotas, grupo "A";
- b) dos barcos propiedad de cooperativas, grupo "A";
- c) tres barcos de empresas pequeñas, grupo "B";
- d) tres barcos de flotas, grupo "B";
- e) un barco propiedad de cooperativa, grupo "B".

Decidiendo correr el riesgo de perder su barco el propietario asume un costo, aunque sea psicológico, que reduce entonces la tasa real de utilidad, por lo cual, se decidió atribuir el 5% del valor en el mercado de cada uno de estos barcos no asegurados como cargo de seguro, a fin de poner a todos los barcos sobre una base de riesgo igual.

5. COSTOS Y UTILIDADES

5.1 Grupo "A" - características de la embarcación

A fines de 1972 el promedio de antigüedad de los barcos pertenecientes al grupo "A" fue de 13.4 años, con eslora promedio de 18.9 m, motores de menos de 300 caballos de fuerza (por definición) y no más de 240 HP (de hecho), con un promedio de 176.2 HP.

Todos los barcos de este grupo, sin excepción, eran de madera. La capacidad operacional de bodega promedio, expresada en toneladas de hielo almacenable fue de 19.57 toneladas métricas. Hay diferencias insignificantes en estas características, dentro del grupo, entre las clases de propiedad, como puede apreciarse en la tabla 5-1. Sin embargo, mientras el tiempo total promedio en propiedad del operario actual es 10.1 años para el grupo, los barcos de flota han sido propiedades del operario actual durante 13.65 años y tienen una edad promedio de 14.19 años, lo cual indica que la mayoría eran nuevos al ser adquiridos por los operarios. Por otra parte, el tiempo promedio de propiedad de las empresas pequeñas es de 4.79 años aunque los mismos barcos tienen un promedio de edad de 14.0 años. Esto señala que la mayoría de tales barcos fueron adquiridos como embarcaciones ya "aclimatadas". Se supone que la mayoría de las embarcaciones operadas actualmente por las empresas pequeñas fueron originalmente barcos de flota, vendidos cuando su productividad disminuyó.

El costo inicial promedio de los barcos en este grupo fue de \$479,303 hace 13.4 años, pero todavía hoy tienen un valor promedio de aproximadamente \$369,000. Aunque este valor es sobre todo resultado de las condiciones del mercado más que otros factores*, señala lo inadecuado de los métodos estándar de depresión.

* Un barco de 13.4 años que vale \$369,000 si pesca camarón, no alcanzaría este valor, posiblemente, pescando otro recurso.

TABLA 5-1 Información sobre las embarcaciones
Arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen 1972.

		TCTAL	BARCCS DE FLCTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Eslora (Mts)</u>					
Grupo A	Medio	18.90	18.99	18.56	19.25
	D.S.	.872	1.043	1.043	0
Grupo B	Medio	21.46	21.59	21.01	21.55
	D.S.	0.48	.47	.03	-
<u>Capacidad de Bodega</u> (Tons de hielo)					
Grupo A	Medio	19.57	20.118	18.44	20
	D.S.	4.62	5.29	3.75	0
Grupo B	Medio	26.96	27.00	26.60	28
	D.S.	2.98	3.28	2.30	-
<u>H.P. de Máquina principal</u>					
Grupo A	Medio	176.18	172.35	177.00	205.00
	D.S.	48.84	52.36	44.97	49.50
Grupo B	Medio	365.44	367.65	358.00	365
	D.S.	19.12	14.27	33.27	-
<u>Edad de la embarcación</u> (años)					
Grupo A	Medio	13.393	14.186	14.00	4.0
	D.S.	4.937	3.432	5.701	1.414
Grupo B	Medio	4.217	3.529	7.00	2
	D.S.	3.726	2.870	5.52	-
<u>Tiempo que la ha tenido el propietario actual</u> (años)					
Grupo A	Medio	10.107	13.647	4.788	4.0
	D.S.	3.041	3.350	2.539	1.414
Grupo B	Medio	4.09	3.471	6.60	2
	D.S.	3.688	2.667	4.98	-
<u>Costo inicial (pesos)</u>					
Grupo A	Medio	479.303	497.484	377.471	775.500
	D.S.	143.410	99.763	76.156	246.780
Grupo B	Medio	1 085.160	1 200.702	679.050	1 151.507
	D.S.	500.249	495.485	361.051	-
<u>Valor en el mercado (pesos)</u>					
Grupo A	Medio	368.929	344.412	375.000	550.000
	D.S.	65.670	62.372	79.057	141.421
Grupo B	Medio	974.304	1 076.176	622.800	1 000.000
	D.S.	429.307	421.395	323.522	-

5.2 Grupo "B" - características de la embarcación

Las embarcaciones comprendidas en el grupo "B" muestran un contraste notable con las del "A". El grupo está formado por barcos con motores que desarrollan, en marcha continua, más de 300 caballos de fuerza, y estas embarcaciones son mucho más grandes que las del grupo "A". Sólo dos embarcaciones del grupo "B" tienen menos de 21 m de eslora total, mientras que en el grupo "A" las dos mayores apenas alcanzan 20.50 m. Los dos grupos presentan también notables variaciones en otras características, como puede notarse al leer cuidadosamente la tabla 5-1.

Al comparar la edad de las embarcaciones con el período que tienen con el actual propietario, resulta una interesante diferencia entre los grupos "A" y "B". Las del grupo "B" que son propiedad de pequeñas empresas, aunque ligeramente más antiguas que las pertenecientes a las flotas, fueron compradas nuevas, en su mayoría, igual que las embarcaciones de flota. Aquí las empresas pequeñas compiten con las empresas grandes en iguales condiciones, y resultan estar a la cabeza, como se verá más adelante. Suponemos que las empresas pequeñas de mayor eficiencia empiezan sus operaciones con embarcaciones más viejas, como las del grupo "A"; a medida que su cuadro financiero mejora, construyen barcos nuevos más grandes, posiblemente financiando el motor y los aparejos por medio de préstamos obtenidos de una planta procesadora; por último, alcanzan el punto en que ellos mismos entran a la categoría de "operador de flota", definida aquí como cinco barcos o más. Todas las embarcaciones del grupo "B" propiedad de empresas pequeñas son de madera; excepto seis embarcaciones de acero (35%) el resto de los barcos de la flota "B" son de ese material, generalmente de reciente construcción, con antigüedad media de 4.22 años y una eslora total media de 21.46 m (73 pies); sus motores principales desarrollan un promedio de 365.44 HP y la capacidad de almacenaje promedio es de 26.96 toneladas de hielo.

Los barcos del grupo "B" hicieron en 1972 unos cuantos viajes más que los del grupo "A" (un promedio de 17.91 contra 17.14). El resultado de tales viajes fue considerablemente más productivo en el grupo "B", que obtuvo un promedio de 1,447 kg/viaje, mientras que el promedio del "A" fue de 911 kg/viaje. Es lamentable que la única medida de esfuerzo disponible en esta pesquería sea el número de viajes. En conversaciones con los propietarios de barcos, el autor encontró que se concuerda en cuanto a que los barcos mayores, están fuera un poco más tiempo que las embarcaciones menores. Como primera aproximación podría adoptarse, como duración estándar por viaje, 12 días para los barcos del grupo "A" y 14 para los del grupo "B". Esto da un promedio de producción de aproximadamente 76 kg/día de camarón en el grupo "A" y alrededor de 103 kg/día en el grupo "B". Se espera que próximamente

se ponga en ejecución un programa de bitácora, a fin de entender mejor ésta y otras interrelaciones del stock/esfuerzo.

Dejando a un lado el número de días de pesca, en 1972 los barcos del grupo "A" fueron superados en cuanto a captura desembarcada por los del grupo "B": este último promedió 24,314; el "A", 14,436 kg. Los valores de ventas también fueron proporcionalmente más altos, promediando \$978,132 el grupo "B" y \$552,141 el "A", o sea \$40.23 y \$35.54 respectivamente por kilo desembarcado.

Las embarcaciones más grandes y potentes pueden pescar a mayores profundidades y, por tanto, la composición por tamaño de su captura es diferente a la de embarcaciones menores. Por otra parte, los barcos mayores tienden a contar con tripulaciones más competentes, por lo que las condiciones en que ellos entregan el camarón son, en general, mejores que las de barcos chicos. Ambos factores parecen explicar la diferencia en el precio recibido por estos dos grupos de barcos. Otro factor, explicativo en general aunque no aplicable a esta muestra, es que los barcos mayores suelen pertenecer a flotas y los otros a empresas que operan con menos de cinco barcos, y son, a menudo, financiadas por los procesadores. No obstante que esos últimos no cargan interés, frecuentemente pagan precios de playa más bajos a los que agregan o no "bonificaciones", cuando se trata de barcos que ellos mismos financian.

A guisa de ejemplo puede considerarse el caso de un arrastrero grande: aproximadamente el 60-65% de su captura es camarón, tamaño 26/30 o más; un barco menor generalmente obtiene un 50% o menos de captura en ese tamaño. Se supone, además, que como resultado de un mejor manejo y tripulación más capacitada, el barco grande cuenta en su captura sólo un 5% de camarón manchado, quebrado o blando — denominado "rechazo" y que puede ser vendido aproximadamente a \$18/kg —, mientras que los barcos chicos cuentan un 10%. Las ventas totales de cada uno se muestran en la tabla 5-2, la cual ilustra también la forma en que es pagada la captura de camarón de los barcos por las plantas.

También puede observarse que si un barco chico recibe unos centavos menos por libra, como cargo de interés disfrazado, será aún más grande la diferencia de precios.

5.3 Ingresos de los pescadores

Los ingresos de los pescadores constan de los siguientes componentes:

- 1) pagos por kilo para camarón;

TABLA 5-2

Comparación de precios recibidos
por diferentes barcos

Barco pequeño: 50% grande, 50% pequeño.			1,500 kg desembarcados (precios de 1973)		
Rechazo		150 kg	x	18.00	= 2,700 pesos
10/15	12.5 %	168.75 "	x	50.98	= 8,603 pesos
16/20	12.5 %	168.75 "	x	48.23	= 8,139 "
21/25	12.5 %	168.75 "	x	46.85	= 7,906 "
26/30	12.5 %	168.75 "	x	42.71	= 7,207 "
31/35	10 %	135 "	x	41.34	= 5,581 "
36/40	10 %	135 "	x	35.82	= 4,836 "
41/50	15 %	202.5 "	x	33.07	= 6,697 "
51/60	15 %	202.5 "	x	31.69	= 6,417 "
Total		1,500 kg			58,086 pesos
					= 38.72 pesos/kg

Barco grande : 60% grande, 40% pequeño.			1,500 kg desembarcados (precios de 1973)		
Rechazo		75 kg	x	18.00	= 1,350 pesos
10/15	15 %	213.75 "	x	50.98	= 10,897 "
16/20	15 %	213.75 "	x	48.23	= 10,309 "
21/25	15 %	213.75 "	x	46.85	= 10,014 "
26/30	15 %	213.75 "	x	42.71	= 9,129 "
31/35	8 %	114 "	x	41.34	= 4,713 "
36/40	8 %	114 "	x	35.82	= 4,083 "
41/50	12 %	171 "	x	33.07	= 5,655 "
51/60	12 %	171 "	x	31.69	= 5,419 "
Total		1,500 kg			61,569 pesos
					= 41.05 pesos/kg

- 2) incentivos de producción;
- 3) venta legal de pacotilla;
- 4) venta ilegal de camarón.

Hay cifras sobre los dos primeros, pero deben tomarse en cuenta las otras fuentes de ingreso, que son considerables.

El pago total promedio en los barcos del grupo "A" fue de \$76,308 o \$19,077 por hombre. En los barcos del grupo "B", el promedio por tripulación fue \$163,092 o \$40,773 por hombre. Al dividir estos pagos totales por la captura se obtienen las siguientes cantidades: en el grupo "A" \$4.95/kg para las tripulaciones o \$1.24/kg por hombre; en el grupo "B" \$6.68/kg para las tripulaciones o \$1.67/kg por hombre. Estas cifras muestran un gran contraste con el salario actual contratado en la costa del Pacífico, que es de \$8.28/kg para una tripulación de seis hombres, o \$1.38/kg por hombre, aunque no todas las cooperativas de esa costa pagan tanto a sus miembros. La reclamación de que los propietarios de barcos del Golfo de México pagan a sus tripulaciones salarios más bajos que las cooperativas del Pacífico, resulta inconsistente en el caso de los barcos más grandes, y puesto a discusión en el caso de los barcos más chicos. La notable diferencia de pago entre los barcos grandes y los más chicos es menor cuando uno considera que, a diferencia de la mayoría de los barcos pesqueros estadounidenses que operan con un sistema de partes*, en los barcos camaroneros mexicanos cada miembro de la tripulación recibe una cantidad fija por kilo, cantidad que es diferente de acuerdo al trabajo que realiza**, y los incentivos de producción van casi totalmente al capitán y al maquinista. Por esto la producción más alta de los barcos del grupo "B" se refleja sobre todo en pagos más altos a capitanes y maquinistas, y esto es, después de todo, porque estos barcos capturan más camarón.

Para determinar cuánto gana un pescador en un barco camaronero del Golfo es mejor usar las cifras promedio, aunque teniendo en mente que los patrones y los maquinistas calificados reciben del propietario del barco un porcentaje considerablemente más alto que los otros dos marineros. Como se ha dicho antes, el pescador de camarón cuenta con

* En este sistema, todos los tripulantes reciben una participación igual, con una bonificación del 10% (de la participación del barco) para el patrón.

** En el nuevo contrato del Golfo, se ha establecido un sistema de pago escalonado, de acuerdo a las capturas, pero a diferencia de los sistemas de parte, los salarios son fijados dentro de cada grado.

otras dos fuentes de ingreso que no aparecen en ningún registro de contabilidad: las ventas legales e ilegales de pacotilla. Los réditos de tales ventas son divididos, equitativamente, entre todos los miembros de la tripulación.

La pacotilla puede definirse como la parte de la captura que el dueño del barco regala a la tripulación; puede ser distinta de una pesquería a otra, y aún de un dueño de barco a otro, de acuerdo con la especie capturada, su forma de venta y procesamiento y las costumbres pesqueras en la región. En la pesquería mexicana de camarón, los propietarios de barcos se interesan específicamente en el camarón grande, de modo que todo pescado comestible capturado accidentalmente se convierte en "pacotilla", como sucede con el camarón muy pequeño. Muchos armadores estiman que el valor de ésta oscila entre \$3,000.00 y \$4,000.00 por viaje, o sea \$750.00 - \$1,000.00 por hombre/viaje. Por tanto, tomando la cifra media de \$3,500.00 por viaje, y multiplicando por el número promedio de viajes en cada grupo de barcos, (17.14 en el grupo "A" y 17.91 en el grupo "B"), puede estimarse el ingreso adicional promedio que perciben las tripulaciones al hacer la venta legal de pacotilla: en el grupo "A" de \$59,990/año/tripulación o \$14,998/año/hombre; en el grupo "B", \$62,685/año/tripulación o \$15,671/año/hombre.

5.4 Ventas ilegales de camarón

El componente final del ingreso de un pescador de camarón se deriva de la venta clandestina de camarón en alta mar. Tal práctica está muy extendida, tanto en las costas del Golfo como en las del Pacífico; muchas razones la explican, pero las más importantes, desde el punto de vista del experto son: el alto valor del kg de camarón; la relativamente baja proporción del valor del camarón desembarcado que se paga a la tripulación*; el tipo de sistema de pagos vigente.

Los propietarios de barcos se quejan amargamente de esta práctica y han intentado evitarla. En efecto, uno de los más importantes factores que afectan los diferentes niveles de captura, en ambos grupos, bien puede ser que la tripulación de los grandes barcos nuevos entrega un porcentaje mayor de sus capturas al propietario que el personal de los otros barcos. Empero, dados los métodos usados y el presupuesto de

* Los propietarios de barcos del grupo "A" pagaron a la tripulación un promedio del 13.8% de sus recibos totales por venta de camarón, mientras que los propietarios en el grupo "B" pagaron un promedio del 16.7%. Esta situación contrasta con los barcos camaroneros estadounidenses que ordinariamente pagan a sus tripulaciones el 40% de sus recibos totales y el 10% de la participación del barco al capitán, más seguro social y otros pagos que hacen que llevan la participación de la tripulación al 50% del valor total de la captura.

este estudio, no hay manera de verificar empíricamente tal cosa, aunque la mayoría de los propietarios de barcos estarían de acuerdo en decir que efectivamente, las tripulaciones de los barcos del grupo "A" venden ilegalmente mucho más camarón que las del grupo "B". Esto parece razonable. En primer lugar, la posición de quienes poseen los mejores barcos les permite escoger y tomar a sus tripulaciones de entre todos los pescadores en el puerto, pues la mayoría, si no todos, preferirían trabajar en barcos más grandes. En segundo lugar, tales propietarios pagan a sus tripulaciones más por el camarón que capturan, haciendo que resulte menos provechoso a éstas vender el camarón por su lado. Muchos propietarios de barcos esperan que el nuevo contrato logrará avances considerables para terminar con la venta clandestina del camarón. (Ver capítulo 3). De cualquier forma, la estimación mínima de la cantidad de camarón ilegalmente vendido por la tripulación de un barco pequeño promedio es del 5% de su captura total. En los barcos más grandes resulta rara esta venta; cuando ocurre y el propietario se entera, cambia comúnmente al personal. Suponiendo que en todo el grupo "B" la tripulación vende en alta mar el 1% de la captura y a sabiendas de que por este camarón robado se paga normalmente a \$20 kg, se obtiene el siguiente ingreso para la tripulación:

Grupo "A" (barcos pequeños)

$$15,536 \text{ kg desembarcados} \times \frac{1}{.95} \times .05 = \begin{array}{r} 818 \text{ kg} \\ \times \$20 \\ \hline \$16,360 \end{array}$$

$$\$16,360 \text{ para la tripulación} \div 4 = \$4,090 \text{ por hombre}$$

Grupo "B" (barcos grandes)

$$24,314 \text{ kg desembarcados} \times \frac{1}{.99} \times .01 = \begin{array}{r} 246 \text{ kg} \\ \times \$20 \\ \hline \$4,920 \end{array}$$

$$\$4,920 \text{ para la tripulación} \div 4 = \$1,230 \text{ por hombre}$$

Los ingresos resultantes de las ventas hechos por la tripulación, sean legales o ilegales, se dividen igualmente entre los miembros que la conforman. (Se hace notar que muchas estimaciones de la cantidad de camarón vendido ilegalmente son considerablemente más altas que las que se presentan aquí).

TABLA 5 - 3

Ingreso total anual de los pescadores

Concepto	Grupo "A" (barcos pequeños)	Grupo "B" (barcos grandes)
Pagos por kilo	19,077	40,773
Incentivos de producción		
Ventas legales	14,998	15,671
Ventas ilegales	4,090	1,230
Total	\$ 38,165 /año	\$ 57,674 /año

En la tabla 5-3 no se incluye el valor de las comidas servidas a bordo, porque no se cuenta como componente de los ingresos de los pescadores, debido a que la Ley Mexicana estipula que las comidas proporcionadas por el patrón no pueden considerarse pago en especie.

Estas cantidades pueden compararse con los siguientes salarios: trabajo a jornal o de agricultura, \$30.00/día; trabajo semi-profesional, \$3,000.00/mes; trabajos a nivel ejecutivo, de \$5,000.00 a \$6,000.00/mes.

Como se mencionó antes, los incentivos de producción se pagan casi exclusivamente al patrón y al maquinista que, además, reciben un pago más alto por kg que los otros. De acuerdo a la información de una flota de barcos en el grupo "B", los incentivos de producción igualaron el 32.4% de los pagos totales para la tripulación. Esto indicaría ingresos del patrón mayores a \$100,000 por año, en un barco promedio del grupo "B", si se supone que el resto de los barcos siguen el patrón básico de esta flota particular. De esta manera no resulta sorprendente que los propietarios de barcos del grupo "B" puedan escoger libremente entre todos los patrones del puerto, ni que la cantidad de camarón ilegalmente vendida por los tripulantes de estos barcos sea, sin duda alguna, muy baja. Semejantes ingresos son notablemente altos para un trabajo manual en México, aún cuando resulten bajos comparados con los ingresos de los pescadores de camarón en los E.U. Lo que parece sorprendente es que la gente no se amontone en los muelles para buscar

trabajo en un arrastrero camaronero, en especial cuando se considera que ni el trabajo ni las condiciones del mismo son particularmente difíciles. La respuesta parece encontrarse en la relativa carencia de una tradición marina en México.

5.5 Estructura del costo de la industria

Las tablas en esta sección proporcionan un desglosamiento de costos totales, por kg desembarcado y por viaje, que han tenido los arrastreros camaroneros. Debe tenerse en cuenta que los intentos para derivar curvas estadísticas de costo para barcos pesqueros están sujetos a un inconveniente importante: cuando se toma el costo como una función de rendimiento, se opera bajo la suposición de que existe sólo una función de producción y que los factores se combinan, en proporciones variables, para producir un artículo. En la pesquería otros factores, como las condiciones climatológicas y la disponibilidad del stock, se combinan para cambiar constantemente la cantidad de pescado producido por día. De esta manera durante una buena temporada de pesca las curvas de costo se desplazarían hacia abajo y a la derecha, mientras que en temporadas inferiores a las normales se desplazarían hacia arriba y a la izquierda. Por ello el consultor parte de esta suposición: lo que actualmente produce un barco son viajes de pesca, el resultado de éstos son los desembarques de pescado. Así, de un año a otro, el costo de un viaje de pesca quizá sea el mismo, mientras que el volumen de pescado desembarcado puede fluctuar de un 20% a un 30% o más.

La mayoría de los gastos de la pesca son fijos, aunque diferentes de acuerdo con el valor del barco, o variables en cuanto al tiempo de operación del barco. Un pequeño número de las categorías del costo, principalmente los pagos a la tripulación, se derivan directamente de los desembarques (a menudo del valor de la captura, el cual no es necesariamente el mismo).

Las tablas 5-4 a la 5-11 proporcionan información sobre el costo en varias formas: como valores absolutos y como una función de los desembarques y viajes. Las cifras promedio presentadas en estas tablas se obtuvieron tomando la función individualmente para cada barco, agregando y después dividiendo la suma de las funciones por el número de barcos de la categoría. Esto no es lo mismo que tomar la función de las sumas.

Puede verse, por ejemplo, que mientras el costo de pesca en la mayoría de los otros renglones es casi el mismo entre los grupos "A" y "B", la operación de las máquinas más grandes del grupo "B" es considerablemente más cara. El costo total promedio en el grupo "A" fue de

\$65,320, mientras que los barcos del grupo "B" tuvieron un promedio de \$114,744. Sin embargo, en términos de producción, la diferencia se encuentra en los costos por kilo de camarón que captura cada grupo, el cual es de \$4.20 y \$3.34 respectivamente. (Este gasto representa cerca de 10 litros de combustible diesel, quemado en el aire que todos respiramos, con objeto de capturar un solo kilo de camarón).

Posteriormente puede verse que los gastos de mantenimiento y costos de reparación de la máquina y transmisión, tienden a ser los mismos en ambos grupos, aunque dentro de éstos se registran los gastos más altos en los barcos de propiedad cooperativa, seguidos por las embarcaciones de las flotas; los gastos menores corresponden a barcos de empresas pequeñas. Esta igualdad entre los grupos quizá se debe a que las refacciones para las máquinas mayores tenderían a ser más caras, pero los barcos requieren menos reparaciones y refacciones como resultado de su edad menor. Esto se comprueba al comparar los cargos por reparación del casco en los barcos en ambos grupos: los del grupo "A" tienden a necesitar más gastos en esta categoría que los barcos en el grupo "B". Las erogaciones por concepto de pintura y carpintería tienden a ser las mismas para ambos grupos, pero las que implica el seguro son mucho más altas en el grupo "B" que en el grupo "A".

Como podría esperarse, los gastos en artes de pesca son considerablemente mayores en el grupo "B" que en el "A", debido a que en el "B" se cuenta con las máquinas más potentes, redes y tablas mayores, habilidad para rastrear a mayores profundidades y más tiempo de pesca. Aquí puede observarse una separación del patrón establecido, porque los cargos menores en esta categoría corresponden a las embarcaciones cooperativas, seguidas de las empresas pequeñas, mientras que los más altos son registrados por embarcaciones de las flotas, lo cual resulta razonable en vista del menor número de viajes hechos por barcos de cooperativas.

Por otro lado, mientras que pocas de las diferencias en los valores promedio son estrictamente significativas en el sentido estadístico —esto es, que cada una individualmente podría haber ocurrido por casualidad—, tomadas en conjunto presentan un patrón claro y bastante consistente, el cual se sintetiza en las cifras de ganancias y tasas de utilidad que se presentan más adelante en este estudio.

5.5.1 Costos fijos

La tabla 5-9 desglosa estos costos, determinados principalmente por el valor del barco. Los costos financieros forman el renglón más importante y constituyen estrictamente una función de los valores

en el mercado de los barcos. Como se mencionó antes, tanto la depreciación real como un gran componente del cargo de administración normal toman en cuenta los costos de oportunidad del capital y gerencia. Los costos de oportunidad del trabajo se supone que están cubiertos explícitamente por los pagos a la tripulación.

5.5.2 Costos por viaje

Los únicos costos que tiene sentido computar sobre una base por viaje son: el mantenimiento; artes de pesca; costo de pesca. Esto se debe a que el número de viajes apenas es un sustituto del número de lances o del tiempo invertido en el arrastre. La tabla 5-11 presenta estos costos, más la participación de la tripulación; la 5-10 muestra los mismos costos por kilo desembarcado. También presentan interés las desviaciones estándar bastante bajas indicadoras de: 1) los viajes no son un sustituto particularmente malo para medidas mejores de esfuerzo, cuando las últimas no están disponibles; 2) las condiciones de pesca tienen su efecto en el nivel de los gastos, por ejemplo, cuando la pesca es mala las reparaciones tienden a suprimirse o a hacerse lo más baratas posibles y a la inversa.

También resulta interesante comparar los pagos a la tripulación entre los grupos "A" y "B". En todos los casos, las tripulaciones de los barcos del grupo "A" ganan menos por viaje y por kilo desembarcado que las tripulaciones de los barcos del grupo "B", mientras que dentro de los grupos el patrón es el siguiente: en el grupo "A", barcos cooperativos, luego los de empresas pequeñas y al final los de flotas; en el grupo "B", barcos cooperativos, después los de flotas y por último los de empresas pequeñas. En cuanto al pago total a las tripulaciones, está encabezado por los barcos de empresas pequeñas, seguidos por los barcos de flotas, y en último lugar los barcos cooperativos.

TABLA 5-4

Información sobre el viaje, arrastreros
camaroneros de Cd. del Carmen

		TOTAL	BARCOS DE	EMPRESAS	COOPERATIVA
			FLOTA	PEQUEÑAS	
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Viajes</u>					
Grupo A	Medio	17.143	16.588	18.556	
	D.S.	4.519	5.363	2.789	.707
Grupo B	Medio	17.913	17.706	19.800	12.0
	D.S.	4.680	4.832	3.701	--
<u>Captura/viaje</u>					
Grupo A	Medio	911 kg	855 kg	1,011 kg	933 kg
	D.S.	141	118	142	93
Grupo B	Medio	1,447 kg	1,482 kg	1,294 kg	1,610 kg
	D.S.	402	434	307	--
<u>Ingresos brutos/viaje</u>					
Grupo A	Medio	\$ 32,688	\$ 32,041	\$ 34,158	\$ 31,569
	D.S.	5,420	5,369	5,534	7,601
Grupo B	Medio	\$ 57,598	\$ 59,206	\$ 52,938	\$ 53,580
	D.S.	14,190	14,982	12,939	--
<u>Participación de la tripulación/viaje</u>					
Grupo A	Medio	\$ 4,511	\$ 4,338	\$ 4,685	\$ 5,196
	D.S.	955	946	1,022	461
Grupo B	Medio	\$ 9,922	\$ 10,148	\$ 8,916	\$ 12,100
	D.S.	4,387	4,935	2,303	--

TABLA 5-5

Participación de la tripulación, arrastreros camareros
de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)

		TOTAL	BARCOS DE	EMPRESAS	COOPERATIVA
			FLOTA	PEQUEÑAS	
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Participación total de la tripulación</u>					
Grupo A	Medio	\$ 76,808	\$ 71,065	\$ 85,305	\$ 80,380
	D. S.	20,392	23,126	13,367	3,474
Grupo B	Medio	\$ 163,092	\$ 161,556	\$ 171,892	\$ 145,204
	D. S.	41,941	45,918	32,468	---
<u>Participación de la tripulación/hombre</u>					
Grupo A	Medio	\$ 19,077	\$ 17,766	\$ 21,326	\$ 20,095
	D. S.	5,098	5,782	3,342	869
Grupo B	Medio	\$ 40,773	\$ 40,389	\$ 42,974	\$ 36,301
	D. S.	10,485	11,480	8,117	---
<u>Participación de la tripulación/viaje</u>					
Grupo A	Medio	\$ 4,511	\$ 4,338	\$ 4,685	\$ 5,196
	D. S.	955	946	1,022	461
Grupo B	Medio	\$ 9,922	\$ 10,148	\$ 8,916	\$ 12,100
	D. S.	4,387	4,935	2,303	---
<u>Participación de la Trip./kg desembarcado</u>					
Grupo A	Medio	\$ 4,950	\$ 5,045	\$ 4,532	\$ 5,574
	D. S.	699	678	787	067
Grupo B	Medio	\$ 6,668	\$ 6,612	\$ 6,882	\$ 6,546
	D. S.	1,293	1,464	742	---
<u>Participación de la trip. como % del ingreso bruto</u>					
Grupo A	Medio	13.78 %	13.49 %	13.66 %	16.77 %
	D. S.	1.73	1.51	1.48	2.57
Grupo B	Medio	16.86 %	16.54 %	16.80 %	22.58 %
	D. S.	3.80	4.18	.94	---

TABLA 5-6

Costos de la pesca, arrastreros camaroneros
de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)

		TOTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Diesel, aceites lubricantes y otros combustibles</u>					
Grupo A	Medio	\$ 65,320	\$ 64,276	\$ 66,112	\$ 70,582
	D.S.	15,195	16,347	15,254	4,608
Grupo B	Medio	114,744	115,252	118,061	89,540
	D.S.	23,403	25,420	15,941	---
<u>Alimentación de la tripulación</u>					
Grupo A	Medio	19,110	18,915	19,791	17,709
	D.S.	2,281	2,850	443	346
Grupo B	Medio	18,856	18,236	20,717	18,569
	D.S.	3,468	3,820	1,495	---
<u>Hielo + Congelación</u>					
Grupo A	Medio	19,584	19,004	21,217	16,159
	D.S.	5,865	4,701	7,880	1,633
Grupo B	Medio	20,045	212,250	20,379	16,774
	D.S.	6,097	5,061	3,069	---
<u>Costo de la pesca total</u> (Incluye impuestos, equipo sobre cubierta, impedimentos, etc.)					
Grupo A	Medio	121,208	119,262	128,287	106,387
	D.S.	18,679	21,330	12,113	5,699
Grupo B	Medio	169,107	169,294	177,003	126,454
	D.S.	28,927	31,393	11,285	---

TABLA 5-7

Costos de mantenimiento y seguro arrastreros
camaroneros de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)

		TOTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Maquina + transmisión. reparación, refacciones + herramientas.</u>					
Grupo A	Medio	\$ 48,133	\$ 48,521	\$ 35,294	\$ 101,107
	D.S.	21,162	13,219	14,371	23,788
Grupo B	Medio	50,275	47,993	46,497	107,960
	D.S.	26,783	26,390	14,139	---
<u>Carpintería (arriba de la línea de flotación)</u>					
Grupo A	Medio	3,645	3,338	3,846	5,297
	D.S.	1,481	1,480	1,420	757
Grupo B	Medio	3,790	2,070	5,671	23,626
	D.S.	5,953	2,193	7,765	---
<u>Pintura + mano de obra</u>					
Grupo A	Medio	6,279	6,807	4,650	9,128
	D.S.	2,718	3,039	917	224
Grupo B	Medio	6,504	6,153	6,892	10,543
	D.S.	4,785	5,423	1,874	---
<u>Reparación del casco</u>					
Grupo A	Medio	14,112	11,520	16,821	23,950
	D.S.	6,842	2,915	6,806	19,587
Grupo B	Medio	10,578	10,568	12,099	3,135
	D.S.	8,981	10,011	5,094	---
<u>Seguro (si no se ha pagado se atribuye un cargo)</u>					
Grupo A	Medio	20,795	23,050	15,050	27,500
	D.S.	6,714	5,888	4,155	7,071
Grupo B	Medio	37,353	40,495	24,140	5,000
	D.S.	13,190	10,776	13,865	---
<u>Mantenimiento total y gastos de seguro</u>					
Grupo A	Medio	124,891	140,278	85,515	184,788
	D.S.	41,655	34,538	16,216	7,133
Grupo B	Medio	130,425	130,055	114,492	216,863
	D.S.	50,229	53,557	15,557	---

TABLA 5-8

Costos de los artes de pesca, arrastreros camaroneiros
del Golfo de México, 1972 (Pesos)

		TCTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Reposición de los artes de pesca</u>					
Grupo A	Medio	\$ 20,480	\$ 22,574	\$ 18,017	\$ 13,770
	D.S.	7,867	7,104	8,772	5,364
Grupo B	Medio	35,167	38,174	25,562	22,073
	D.S.	10,520	10,509	4,083	---
<u>Reparación de los artes</u>					
Grupo A	Medio	5,895	7,080	3,482	6,678
	D.S.	3,255	2,754	3,269	1,298
Grupo B	Medio	5,495	4,342	9,190	6,618
	D.S.	2,772	1,180	3,694	---
<u>Gastos totales, artes de pesca</u>					
Grupo A	Medio	26,875	29,654	21,498	20,448
	D.S.	9,655	8,386	10,568	6,663
Grupo B	Medio	40,661	42,515	36,753	28,691
	D.S.	10,062	10,711	5,330	---

TABLA 5-9

Gastos fijos, arrastreros camaroneros
de Cd. del Carmen, 1972 (Pesos)

		TOTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Operación de camioneta al servicio del barco</u>					
Grupo A	Medio	\$ 693	\$ 430	\$ 911	\$ 1,500
	D.S.	464	181	575	--
Grupo B	Medio	816	683	1,040	1,500
	D.S.	467	393	676	--
<u>Administración estandar</u>					
Grupo A	Medio	33,571	33,294	34,278	32,750
	D.S.	2,260	2,681	1,394	3,536
Grupo B	Medio	33,957	33,853	34,900	31,000
	D.S.	2,340	2,416	1,851	--
<u>Costos financieros (12% del valor en el mercado)</u>					
Grupo A	Medio	44,271	41,329	45,000	66,000
	D.S.	10,542	7,485	9,468	16,971
Grupo B	Medio	113,131	123,419	76,776	120,000
	D.S.	46,106	44,644	40,073	--
<u>Costos financieros alternativos (15%)</u>					
Grupo A	Medio	55,339	51,662	56,250	82,500
	D.S.	13,177	9,356	11,859	21,213
Grupo B	Medio	141,414	154,274	95,970	150,000
	D.S.	57,633	56,805	50,091	--
<u>Depreciación real (cambio del valor en el mercado)</u>					
Grupo A	Medio	13,094	12,556	4,127	39,150
	D.S.	19,470	5,595	21,160	12,869
Grupo B	Medio	63,652	75,773	20,021	75,758
	D.S.	81,378	89,948	31,937	--
<u>Depreciación en línea recta</u>					
Grupo A	Medio	23,965	24,874	18,874	39,150
	D.S.	7,171	4,988	3,808	12,869
Grupo B	Medio	50,299	49,702	33,953	57,575
	D.S.	22,671	28,224	18,052	--

TABLA 5-10

Costos mayores de operación por kg desembarcado
(Pesos)

		TCTAL	BARCOS DE FLCTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Pagos a la tripulación</u>					
Grupo A	Medio	\$ 4.950	\$ 5.045	\$ 4.685	\$ 5.196
	D.S.	.699	.678	1.022	.461
Grupo B	Medio	6.668	6.612	6.882	6.546
	D.S.	1.293	1.464	742	---
<u>Costo total de pesca</u>					
Grupo A	Medio	8.269	9.014	6.947	7.397
	D.S.	2.044	2.318	.496	.802
Grupo B	Medio	6.983	6.952	7.173	7.516
	D.S.	.963	1.063	.701	---
<u>Mantenimiento total</u>					
Grupo A	Medio	9.153	11.094	4.651	12.815
	D.S.	5.123	5.162	.922	.211
Grupo B	Medio	5.437	5.331	4.645	11.201
	D.S.	2.278	2.175	702	---
<u>Artes de pesca</u>					
Grupo A	Medio	1.812	2.201	1.169	1.407
	D.S.	.727	.555	.566	.385
Grupo B	Medio	1.698	1.770	1.497	1.485
	D.S.	.425	.455	.289	---

TABLA 5-11

Costos mayores de operación por viaje, arrastreros
camaroneros de Cd. del Carmen. 1972 (Pesos)

		TOTAL	BARCCS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>Pagos a la tripulación</u>					
Grupo A	Medio	\$ 4,511	\$ 4,338	\$ 4,685	\$ 5,196
	D.S.	955	946	1,022	461
Grupo B	Medio	9,922	10,148	8,916	12,100
	D.S.	4,387	4,935	2,303	---
<u>Costo total de pesca</u>					
Grupo A	Medio	7,265	7,622	6,679	6,863
	D.S.	1,413	1,693	555	54
Grupo B	Medio	9,781	9,918	9,165	10,538
	D.S.	1,490	1,490	1,623	---
<u>Mantenimiento total</u>					
Grupo A	Medio	8,025	9,431	4,500	11,945
	D.S.	4,076	4,083	762	1,005
Grupo B	Medio	7,500	7,357	5,878	18,032
	D.S.	2,992	2,078	938	---
<u>Artes de pesca</u>					
Grupo A	Medio	1,618	1,874	1,199	1,331
	D.S.	602	452	652	490
Grupo B	Medio	2,444	2,617	1,868	2,391
	D.S.	936	1,033	84	---

5.6 Utilidades y tasas de utilidad

En total, los barcos del grupo "B" obtuvieron alrededor de 2.5 más ganancias que los del grupo "A", aunque a fin de lograr esto capturaron unas nueve toneladas más de camarón. Entre los barcos pertenecientes a una flota la situación es que hay mayores diferencias con los barcos "B", que ganaron de 3.1 a 4.5 veces más que los barcos "A" dependiendo del cálculo de utilidad elegido. Entre las empresas pequeñas no fue tan marcada la diferencia, pues resultó ser menos del doble. El nivel total de ganancias, muy alto, lo encabezaron barcos del grupo "B" de firmas pequeñas, cuyas ganancias fueron, por lo menos, de \$100,000 más altas que las obtenidas por barcos de flota. En todos los casos, las utilidades de los barcos de cooperativa resultaron negativas. Las variaciones son bastante altas en las clasificaciones "total" y "flota", ya que también tuvieron utilidades negativas algunos barcos de flota, pues lograron capturas muy bajas e hicieron pocos viajes; indicador ésto de serios problemas mecánicos. Las variaciones relativamente bajas en la clasificación de empresas pequeñas son dignas de notarse: señalan que éstas, administrativamente, pueden ser más firmes que las empresas mayores. (Ver tabla 5-12).

Dividiendo el nivel de utilidades por el valor de cada barco en el mercado, se obtiene la tasa de utilidad, como se muestra en la tabla 5-13. Dado que los barcos de empresas pequeñas son ligeramente más viejos y, por tanto, menos valiosos que los barcos de flota, sus tasas de utilidad son mayores que si todos tuvieran el mismo valor. Pero la diferencia es notable: en ningún caso la tasa de utilidad de esos barcos es menor al doble de la del barco de flota y en ningún caso la amplitud entre ellos es menor a 34 puntos porcentuales. La comparación entre barcos de cooperativa y de flota sorprende igualmente, ya que la actuación de los barcos de cooperativa resulta lamentable.

Nuevamente debe advertirse que estas cifras de ganancias y tasa de utilidad, al mismo tiempo que son representativas de la situación de la pesquería del camarón en el Golfo durante 1972, no son indicativas de utilidades a largo plazo. En 1972 las condiciones de pesca y de mercado fueron tales que resulta difícil igualarlas. Tales tasas de utilidad tampoco pueden verse fuera de su contexto — industrias primarias en México —, la mayor parte de las cuales son empresas muy ventajosas.

Los más eficientes operadores de embarcaciones fueron durante un año excelente, las empresas pequeñas. El consultor supone que el mismo modelo existiría durante una temporada mala, aunque sería posible que el mayor acceso de las flotas a los créditos podría permitirles arreglar el desequilibrio. Ello sucedería, por ejemplo, cuando un barco perteneciente a una pequeña empresa perdiera el tiempo de pesca porque su

propietario no pudiera financiar la compostura de un motor. Otra posibilidad sería que la amplitud de la diferencia de utilidades entre los barcos del grupo "A" y los barcos en el grupo "B" bien se limitara, desapareciera, o incluso se contrapusiera a sí misma, durante un año muy malo, debido a la estructura de costos más baja de los barcos "A". Quizá no es este el caso, pues probablemente los barcos "B" ganan más que los otros tal vez porque cuentan con tripulaciones mejor capacitadas.

5.7 Las cooperativas

¿ Por qué los barcos cooperativos pierden dinero? Sus barcos son tan buenos como los de cualquier otro y no hay razones para afirmar a priori que sus pescadores sean mejores o peores que quienes laboran en cualquier otro barco. Pero, los cooperativados tienden a gastar mucho más que otros propietarios de barcos en la reparación y mantenimiento de la máquina y transmisión, quizá porque quieren hacer durar las máquinas lo más posible. De ser así, se les debería informar que no vale la pena gastar anualmente $1/3$ del valor de una máquina nueva para mantener en buen estado una vieja. Pero el problema es otro y simple: las cooperativas no pagan suficientemente su administración, formada comúnmente por pescadores, que no perciben siquiera su costo de oportunidad, es decir, la cantidad que hubieran ganado trabajando en un barco. Esta es una política de poca visión, ya que los administradores — generalmente todo el consejo de directores — tienen varias opciones: cobrar comisiones a contratistas y proveedores; vender ilegalmente el camarón; tomar "mordidas" de las plantas; inflar las cuentas y entregar facturas completamente falsas, y; comprometerse en otras actividades remunerativas, más allá del alcance de la experiencia y la imaginación del consultor.

Desarrollar el movimiento cooperativo en el sector de pesquerías, implica que el gobierno reduzca efectivamente esas prácticas, cuando alcanzan un nivel fastidioso, y que la falta de atención y visión amplia no amenacen el éxito de todo el movimiento cooperativo en este sector. Si se discutiera el hecho de que el movimiento cooperativo en el Golfo ha estado en cierta forma ignorado por el gobierno, la respuesta sería "menos mal", debido a que las pérdidas de las cooperativas en el Golfo son insignificantes comparadas con las de las cooperativas en la costa del Pacífico, exceptuando algunas que han pagado sus deudas y establecido sistemas de administración relativamente eficientes.

Se han tomado tres barcos de cooperativas de Ciudad del Carmen, como muestra, para llegar a conclusiones sobre el manejo de estas sociedades. Al parecer, una de las faltas más graves de las cooperativas es

TABLA 5-12

Utilidades, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972
(Pesos)

		TOTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>P₁ (Depreciación real, 12% de financiamiento)</u>					
Grupo A	Medio	\$ 116,159	\$ 83,873	\$ 217,614	-\$ 65,951
	D.S.	119,409	111,943	28,603	35,387
Grupo B	Medio	268,699	256,644	383,833	- 102,026
	D.S.	161,401	147,456	68,970	---
<u>P₂ (Depreciación real, 15% de financiamiento)</u>					
Grupo A	Medio	100,558	66,373	205,797	- 82,451
	D.S.	120,084	110,336	29,711	31,145
Grupo B	Medio	240,421	225,795	364,639	- 132,026
	D.S.	167,098	153,780	64,031	---
<u>P₃ (Depreciación en línea recta, 12% de financiamien to)</u>					
Grupo A	Medio	100,845	64,143	202,576	- 44,976
	D.S.	118,575	113,540	38,492	54,161
Grupo B	Medio	280,761	275,992	369,901	- 83,883
	D.S.	125,017	99,233	57,459	---
<u>P₄ Depreciación en línea recta, 15% de financia- miento)</u>					
Grupo A	Medio	90,678	55,317	191,284	- 61,481
	D.S.	119,426	115,038	39,060	49,911
Grupo B	Medio	253,745	246,889	350,707	113,483
	D.S.	127,278	100,939	51,102	---

TABLA 5-13

Tasas de utilidad, arrastreros camaroneros de Cd. del Carmen, 1972.
(Porcentaje del valor del barco)

		TOTAL	BARCOS DE FLOTA	EMPRESAS PEQUEÑAS	COOPERATIVA
<u>Número de observaciones</u>					
Grupo A		28	17	9	2
Grupo B		23	17	5	1
<u>R₁ (Depreciación real, 12% de costos financieros)</u>					
Grupo A	Medio	35.56 %	27.61 %	61.43 %	- 19.21 %
	D.S.	39.54	41.07	20.18	9.91
Grupo B	Medio	41.04	33.16	78.21	- 10.20
	D.S.	35.57	27.77	40.31	---
<u>R₂ (Depreciación real, 15% de costos financieros)</u>					
Grupo A	Medio	32.56	24.61	58.43	- 16.21
	D.S.	39.54	41.07	20.18	---
Grupo B	Medio	38.04	30.16	75.21	- 13.20
	D.S.	36.57	27.77	40.31	---
<u>R₃ (Depreciación en línea recta 5% y 12% de costos financieros)</u>					
Grupo A	Medio	30.95	21.74	57.36	- 09.63
	D.S.	39.64	41.61	21.08	12.57
Grupo B	Medio	41.81	33.30	81.55	- 12.18
	D.S.	40.70	24.07	61.50	---
<u>R₄ (Depreciación en línea recta 5% y 12% de costos financieros)</u>					
Grupo A	Medio	27.95	18.74	54.36	- 12.63
	D.S.	39.64	41.61	21.08	12.57
Grupo B	Medio	38.81	30.30	78.55	- 15.18
	D.S.	40.70	24.07	61.50	---

que no mandan sus barcos a pescar tan a menudo como los barcos particulares. Quizá esto implica una preferencia por el tiempo libre. Es decir, los miembros de la tripulación no maximizan sus entradas de dinero, sino la combinación de entradas y tiempo en tierra, pues de este modo maximizan su utilidad. Lo anterior hace dudar que las cooperativas combinen los factores en forma ineficiente (ver Ward, 1958; o Oi y Clayton, 1968), pero el aspecto teórico ignora el hecho práctico de que las cooperativas no son muy productivas. De cualquier forma, los barcos de estos organismos hicieron, en 1972 un promedio de 14.33 viajes contra el promedio total (grupos "A" y "B" juntos) de 17.69 viajes hechos por barcos de propiedad privada: 3.36 viajes o 19% menos de tiempo de pesca suponiendo que los viajes tienen igual duración. Mientras que el promedio total de captura de los barcos privados en 1972, fue de 19,711 kg, con valor total de \$757,099, el promedio de la captura obtenida en barcos de cooperativas fue sólo de 16,057 kg, con un valor total de \$538,739: 18.5% y 28.84% menos. El valor de playa por kilo de su captura es bajo también: durante 1972, las cooperativas recibieron un promedio de \$33.55/kg, mientras que los barcos de propiedad privada recibieron \$38.41 en todo el grupo. Existen cuatro explicaciones posibles para este fenómeno:

- 1) el reducido número de barcos de la muestra;
- 2) la composición de los tamaños de camarón de los barcos cooperativos puede ser diferente a la de otros barcos y contener una proporción más alta de camarón chico (o camarón de calidad más baja);
- 3) la planta procesadora a la cual hace sus entregas la cooperativa quizá discrimina a esta última;
- 4) la planta procesadora, a la cual hace sus entregas la cooperativa, puede estar pagando una comisión o bonificación sobre el camarón, que no aparece en los registros contables de la cooperativa.

De las cuatro explicaciones, la primera y la última parecen ser las más adecuadas. La segunda implicaría que los tripulantes de barcos propiedad de cooperativas necesitan entregar todo o la mayor parte del camarón pequeño ("pacotilla") que capturan. Puesto que la venta de "pacotilla" a cualquier comprador es legal y forma parte importante de los ingresos del pescador, lo anterior significaría que los tripulantes de esos barcos ganan mucho menos que si trabajaran en otras embarcaciones. La tercera posibilidad se considera inapropiada, pues implicaría una conspiración por parte de las 14 plantas frigoríficas para pagar a menor precio el camarón entregado por los barcos de cooperativas; la competencia entre las plantas es demasiado fuerte para que esto ocurra. Incluso, la primera posibilidad es algo inapropiada, porque mientras hay tres barcos cooperativos en la muestra, sólo existen doce barcos de cooperativas en Ciudad del Carmen, por lo cual la muestra constituye una propor-

ción más alta de la sub-población que la muestra tomada para los barcos de propiedad privada.

Cuando se han hecho cálculos sobre la misma base que los barcos de propiedad privada, parece que los barcos cooperativos han perdido mucho dinero, aún durante años muy buenos. Sus pérdidas promedio fueron de \$78,428 en 1972, mientras que los barcos privados obtuvieron una ganancia promedio de \$189,460, (todos los barcos juntos, $\frac{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}{4}$).

4

Pero tal vez no sea justo emplear con las cooperativas los mismos cálculos utilizados para llegar a las ganancias de las empresas privadas; después de todo, son cooperativas camaroneras y capturan camarón o cesan de existir. Por esta razón, en la tabla 5-14, los costos de oportunidad del capital (cargos financieros) se agregan a las cifras de la ganancia. El cuadro mejora entonces, aunque no mucho: en lugar de perder \$78,428, ganan un promedio de \$19,290 por barco, lo cual ofrece una tasa total de utilidad del 2.70%. La ganancia promedio de los barcos privados fue de \$189,460, con una tasa promedio de utilidad de 29.68%.

Quizás ni siquiera sea bueno comparar estas cifras. Después de todo, la información del costo de embarcaciones propiedad de cooperativas es mucho más alta en muchos lugares que la de embarcaciones privadas, particularmente en cuanto al renglón de mantenimiento y específicamente, dentro de éste en lo que se refiere a reparaciones, partes y herramientas para la máquina y la transmisión. Suponiendo que esta estructura del costo es resultado de un problema de administración temporal, y que bajo circunstancias normales podría esperarse que los barcos cooperativos tuvieran exactamente la misma estructura de costo que las embarcaciones privadas, se llegaría a lo siguiente. Refiriéndose a la tabla 5-15, el rendimiento económico de las embarcaciones cooperativas vuelve a considerarse, esta vez con la estructura del costo de los barcos privados de la misma clase, y nuevamente se excluye el costo de oportunidad del capital; aún basándose en suposiciones tan tenues, la ganancia promedio de los barcos cooperativos es sólo de \$70,190 y su tasa de utilidad apenas de 9.89%. Así, todavía en base a suposiciones más generosas y en un buen año, sería difícil que la cooperativa pagara cargos financieros de más del 10% sobre sus préstamos. No es de extrañar que las cooperativas que pagan del 12 al 18% sobre sus préstamos de BANFOCO se hayan ido abajo en muy poco tiempo.

Muchas personas opinan que los socios de las cooperativas ganan más que los no cooperativados, y que los miembros de una tripulación de embarcación cooperativa ganan más que quienes forman la tripulación de un barco privado. Ambas afirmaciones carecen de base en los hechos. Los socios de la cooperativa y quienes no lo son trabajan juntos en los

TABLA 5-14

La cooperativa reconsiderada

(Las ganancias se volvieron a calcular sin utilizar el costo de oportunidad del capital, y las tasas de utilidad se volvieron a calcular utilizando las nuevas cifras de las ganancias)

(Aún se atribuyen los cargos de seguro)

		BARCOS DEL GRUPO A	BARCOS DEL GRUPO B
<u>Número de observaciones</u>			
P ₁ ¹	Medio	\$ 9,800	\$ 17,974
	D.S.	66,146	
R ₁ ¹	Medio	1.70%	1.79%
	D.S.	11.52	
P ₂ ¹	Medio	\$ 9,800	\$ 17,974
	D.S.	66,146	
R ₂ ¹	Medio	1.70%	1.79%
	D.S.	11.52	
P ₃ ¹	Medio	\$ 21,025	\$ 36,117
	D.S.	71,131	
R ₃ ¹	Medio	3.66%	3.61%
	D.S.	11.79	
P ₄ ¹	Medio	\$ 21,025	\$ 36,117
	D.S.	71,131	
R ₄ ¹	Medio	3.66%	3.61%
	D.S.	11.79	

TABLA 5 - 15

La cooperativa reconsiderada una vez mas:
 ganancias y tasas de utilidad re-calculadas utilizando la estructura del costo* de los
 barcos de propiedad privada, ** sin tomar en cuenta los costos de oportunidad del
 capital

GANANCIAS		TASAS DE UTILIDAD	
P'' ₁	\$ 63,918	R'' ₁	8.91 %
P'' ₂	63,918	R'' ₂	8.91
P'' ₃	77,902	R'' ₃	10.87
P'' ₄	77,902	R'' ₄	10.87
Promedio de 3 barcos	70,910		9.89

* Excepto para la participación de la tripulación, ingresos brutos, depreciación y administración estándar, los cuales se conservan ya que obviamente son propios de los barcos referidos.

** Utilizando cifras promedio para las flotas y las empresas pequeñas en conjunto.

arrastreros camaroneros de Ciudad del Carmen. Cualquier diferencia en la remuneración se deriva de su trabajo en el barco. De esta manera, solamente hasta el grado en que la cooperativa limite su entrada en la fuerza de trabajo, sus miembros pueden ganar más que quienes no lo son. Debe recordarse que estas organizaciones pagan más a sus socios únicamente por kilo (las capturas son bajas) y como porcentaje de los ingresos brutos (el valor total de la captura es bajo), y no en los pagos totales a la tripulación; a menos que la cooperativa cierre los ojos — o no pueda controlar — que haya volúmenes más grandes que los normales de ventas ilegales de camarón de sus propios barcos, sus miembros ganan menos que los tripulantes de barcos privados.

No es verdad que el poder de regateo de las cooperativas haya logrado elevar los ingresos de los pescadores. Según se ha señalado, la escala elevada de pagos en el actual contrato refleja una situación existente, resultante de la demanda de trabajo especializado en la pesquería de camarón. Lo mismo sucede en la costa del Pacífico.

Esta sección de ninguna manera debe tomarse como un ataque a las cooperativas: el movimiento cooperativo puede y debe ser vehículo de un fuerte desarrollo, pero tiene que mantenerse sano mediante la capacitación de sus miembros y sus líderes. Por lo tanto, es necesario señalar sus deficiencias, para que las mismas cooperativas desarrollen una acción dirigida a corregir la situación.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. 1972 fue un año excepcionalmente provechoso para la flota camaronera mexicana que opera en el Golfo de México. Los precios del crustáceo fueron altos, las capturas también y, como resultado, las tasas de utilidad fueron muy buenas. 1973, así como los años futuros, no prometen ser tan provechosos como 1972. Por otra parte, las ganancias no deben verse fuera de su contexto: el de las industrias primarias mexicanas en general, donde las tasas de utilidad que exceden el 20% no son raras.

2. Los propietarios de flotas de una a cinco embarcaciones son los operadores más eficientes en la pesquería, ya sea que operen embarcaciones grandes o pequeñas; les siguen los operarios de flotas. A partir de la limitada información disponible parece que las cooperativas, mientras pagan a las tripulaciones de sus barcos igual que otros propietarios de barcos (por kilo), no administran sus barcos tan eficientemente, lo cual hace que tales organismos sean vulnerables a los cambios en la disponibilidad del recurso y/o a las fluctuaciones

del mercado.

Las empresas pequeñas capturan más camarón, hacen más viajes (quizá más cortos), pagan a sus tripulaciones tan bien o mejor que los operadores de flotas, y pese a que perciben cantidades ligeramente más bajas por sus capturas, ganan más dinero y obtienen tasas de utilidad bastante más altas del valor en el mercado de sus barcos — los cuales tienden a ser más viejos, más pequeños y menos potentes — que los barcos operados por flotas o cooperativs.

3. Se recomienda una inspección permanente de los costos y salarios de la industria pesquera. Inspección que podría hacer la Subsecretaría de Pesca.

4. Debería establecerse un programa de bitácoras con objeto de mejorar la información sobre varios aspectos de la captura y el esfuerzo, y la distribución de éste último en las diferentes áreas. Dicho programa ya ha sido elaborado por el Proyecto FAO (ver Informe Técnico No. 3 por el Sr. Robert Ingpen).

5. La competencia por materia prima es grande y fuerte entre los procesadores de Cd. del Carmen y Campeche, lo que unido al desarrollo del mercado extranjero provocó el aumento de los precios de playa que se pagaron por el camarón en 1972.

6. Los mayores impedimentos que presenta el futuro desarrollo de Cd. del Carmen como puerto pesquero son: el abastecimiento de agua dulce; la falta de un canal en aguas profundas en el puerto; la carencia relativa de espacio del muelle; la situación de mano de obra limitada. Todo lo anterior no se presenta en el cercano puerto de Frontera, Tabasco, el cual sí tiene muy buenas perspectivas de desarrollo futuro.

7. Existe una "carrera del HP" en el Golfo de México que podría dar lugar a que los barcos mexicanos resultaran tan caros para operar como los americanos. La tendencia a construir mayores embarcaciones, con motores más grandes y derrochadores, no debería alentarse, sino todo lo contrario, quizá imponiendo un impuesto o simplemente prohibiendo este tipo de construcción y uso de motores como los señalados.

8. Parece que la flota mexicana del Golfo, pese a su rápida expansión, ha podido mantener su tasa de captura por barco de unas 22 ton/año, debido a un incremento en el poder de pesca y el retiro gradual del esfuerzo estadounidense de la Sonda de Campeche. Como la operación de los barcos norteamericanos es más cara — debido a los

costos de mano de obra más altos principalmente — requieren mayores tasas de captura para reportar utilidades: cuando las tasas de captura promedio descienden a niveles no provechosos para esos, los mexicanos aún pueden pescar en forma muy productiva.

9. Al parecer, la competencia con los barcos cubanos continuará algún tiempo. Como no se conocen, puede suponerse que los salarios de los pescadores en arrastreros camaroneros cubanos se acercan bastante a los que perciben las tripulaciones de barcos mexicanos. El peligro es que debido a los bajos costos de operación, pronto será provechoso pescar a una intensidad que puede dañar las propiedades de flujo del recurso.

10. La operación física de un barco camaronero por su propio dueño debería ser permitida sin evasión legal o, por el contrario, abiertamente prohibida. Si bajo otras circunstancias esto podría acarrear dificultades de organización con las cooperativas, el hecho de que el propietario de la embarcación sea también miembro de la tripulación, en este caso sólo produciría una mejor comunicación entre los sectores de la industria y una mayor conciencia de intereses comunes.

11. Actualmente México confronta una escasez de proteína que augura ser mayor al paso del tiempo, a menos que se adopten medidas adecuadas. El bienestar se maximiza, de acuerdo a la teoría económica, cuando los bienes y servicios son utilizados en su más alto valor; es decir, cuando se venden al mejor postor. La teoría económica toma por hecho la distribución existente de ingresos. Esto lleva a que la teoría económica apoye barbaridades tales como la exportación mexicana de casi un millón de cabezas de ganado a los Estados Unidos durante 1972, mientras que el consumo de proteína animal per cápita de la población mexicana descendió aún más del ya bajo nivel que tenía en años anteriores.

No existe razón para dejar de exportar ganado y/o camarón a cualquiera que pague los precios increíblemente altos que se consigan en el mercado, siempre y cuando una parte de ese precio alto se utilice para incrementar el suministro de fuentes proteínicas más baratas, pero equivalente, dentro del país. Por ejemplo, suponiendo que se recaudara un impuesto de exportación de \$5.00/kg de camarón, esto traería como efecto inmediato el descenso del precio de venta interior en \$5.00/kg; consecuentemente aumentaría su consumo dentro del país. Además también tendría como efecto eliminar algunos barcos marginales de la pesquería y tales embarcaciones probablemente pescarían otras especies más abundantes. Por último, para garantizar la diversificación de la flota, los réditos del impuesto podrían utilizarse parcialmente en subsidiar la producción de pescado comestible y, en parte, para importar maqui-

naria que eleve la productividad en otras industrias de alimentos o para obtener los mismos productos alimenticios. En forma alternativa y a largo plazo, la industria podría establecer un fondo fiduciario similar que fomentaría la diversificación y modernización de las especies mexicanas destinadas a la alimentación.

Cooperativas

12. La administración diaria de las cooperativas debe llevarla a cabo un profesional asalariado, que rinda cuentas al Consejo de Directores y sea el responsable de poner en práctica las políticas establecidas por este último. El administrador deberá recibir un sueldo igual, por lo menos, al de un patrón de pesca.

13. El Consejo de Directores, elegido por la Asamblea General, sólo se responsabilizaría de formular la política a seguir, de acuerdo con los deseos de la asamblea; se reuniría una o dos veces por mes y el resto del tiempo sus miembros saldrían a pescar. Los elementos del Consejo recibirían pagos por el tiempo perdido en la pesca, cuando tuvieran que atender asuntos de la cooperativa. Ninguno, o a lo sumo sólo un miembro del Consejo estaría permanentemente en tierra: los elementos que forman un consejo así, no son administradores sino pescadores y la sociedad cooperativa no tiene por qué subsidiar que adquieran aptitudes administrativas.

14. Las funciones del Comité de Vigilancia no requieren que un hombre o un grupo de ellos esté permanentemente en tierra. Debería mantenerse una empresa de auditoría fuera de la localidad, que examinara las cuentas a fin de hacer chequeos de sorpresa en los libros de los administradores.

15. El Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO) podría otorgar préstamos a una tasa máxima del 9% anual, sin obligar a la cooperativa a entregar su producto en determinada planta o vender a determinado distribuidor.

16. El movimiento cooperativo se basa en la educación del adulto. Donde ésta se ha ignorado el movimiento cooperativo ha fallado, o ha sido deformado, lo cual también ha ocurrido en México. Por ello, resulta imprescindible que se tracen planes inmediatos para fomentar que las cooperativas establezcan programas de educación cooperativa intensivos y de larga duración.

17. Muy conveniente sería permitir la reelección de los directores cooperativos, siempre y cuando se fijaran también procedimientos para el retiro rápido de éstos en caso de incompetencia o para su prosecución si el problema es deshonestidad. Cualquier descubrimiento de irregularidades en las cuentas deberá ser considerado, evidentemente, como una acción ilegal.

REFERENCIAS

1. Dirección General de Planeación y Promoción Pesqueras, SIC. "Principales características de la pesca de camarón en el Golfo de México". Mimeo, México, D. F., 1972, 40 p.
2. "Las pesquerías de México". Publicación conjunta del Programa de Investigaciones y Fomento Pesqueros MEXICO/PNUD/FAO y la Secretaría de Industria y Comercio, México, D. F., 1973 (en prensa).
3. Holmsen, A. "The Economics of the Small Trawler Fleet in Selected New England Ports" en Bell and Hazleton.
4. Bell, F. W., and J. H. Hazleton (Eds.). "Recent Developments and Research in Fishery Economics". Publicado por Oceana Publications para la New England Economic Research Foundation, 1967.
5. Kvaren, E. R. "The Effect of Labour Costs on Investment and Management Patterns in the Fishing Industry". Roma, 1969, Conferencia Internacional de FAO sobre la Inversión en las Pesquerías.
6. Oi, W. Y., and E. M. Clayton. "A Peasant's View of a Soviet Collective Farm". AER 58(Marzo, 1968):37-59.
7. Ward, B. "The Firm in Illyria: Market Syndicalism". AER 48(Septiembre, 1958):566-589.
8. Ingpen, R. Informe Técnico No. 3, MEXICO/PNUD/FAO, 1972, (en prensa).

APENDICE 1

Bibliografía selecta sobre economía, economía
marina y las pesquerías de México

- Allen, R. G. D. "Mathematical Economics" MacMillan and Company, London.
1957
- Anderson, W. M. "Contributions to the Life Histories of Several Penaeid
1970 Shrimps (Penaeidae) Along the South Atlantic Coast of the
United States". U.S.F.W.S., Special Scientific Report
Fisheries No. 605, Washington, D.C.
- Bell, F. W., and J. H. Hazleton (Eds.). "Recent Developments and Re-
1967 search in Fishery Economics" Publicado por Oceana Publica-
tions para la New England Economic Research Foundation.
- Berry, R. J. "Dynamics of the Tortugas (Florida) Pink Shrimp Popula-
1969 tion". University of Rhode Island, Ph.D. Dissertation (un-
published).
- Bromley, D. W. "Economic Efficiency in Common Property Natural Resource
1969 Use: A Case Study of the Ocean Fishery". N.M.F.S. Working
paper No. 28, July 1969.
- Ciriacy-Wantrup, S. V. "Resource Conservation: Economics and Policies".
1952 Berkeley, University of California Press.
- "Estadísticas básicas de la actividad pesquera nacional" 1967. Secretaría
1968 de Industria y Comercio, México.
- Ferguson, C. E. "Microeconomic Theory". Homewood, Illinois, Richard
1969 D. Irwin, Inc.
- Friedman, H. "Price Theory: A Provisional Text". Aldine Publishing
1962 Company, Chicago.
- Holmsen, A. "Remuneration Systems and Ownership Patterns in the Fishing
1969 Industry and their Relationship to Investment Decisions".
Conferencia Internacional de FAO sobre la Inversión en las
Pesquerías, Roma.

International Labour Office, "Cooperation", Geneva, I.L.O.
1962

International Labour Office, "Cooperative Management and Administration",
1960 Geneva, I.L.O.

Kvaren, E. R. "The Effect of Labour Costs on Investment and Manage-
1969 ment Patterns in the Fishing Industry". Conferencia Inter-
nacional de FAO sobre la Inversion en las Pesquerías, Roma.

Leibenstein, H. "Allocative Efficiency versus 'X-Efficiency' "
1966 American Economic Review, 61(Junio, 1966):392-415.

Ley General de Sociedades Cooperativas de la República Mexicana.
México.

Lindner, M. J. and W. M. Anderson. "Growth Migration, Spawning and
1956 Size Distribution of Shrimp Penaeus Setiferus". U.S.F.W.S.,
Fishery Bulletin No. 106, Washington, D.C.

Lipset, S. M., M. Trow and J. Coleman. "Union Democracy". New York,
1956 Anchor Books.

Newman, M. L. "Crew Remuneration as a Factor in Investment Stimula-
1969 tion". Conferencia Internacional de FAO sobre la Inversión
en las Pesquerías, Roma.

Norton, V., and B. Noetzel. "Costs and Earnings in the Boston Large-
1969 Trawler Fleet". Kingston, RI, Agricultural Experiment
Station, Bulletin No. 400.

Norton, V. J., and M. M. Miller. "An Economic Study of the Boston
1966 Large-Trawler Labor Force". U.S.F.W.S., Circular 248,
Washington, D.C.

Oi, W. Y., and E. M. Clayton. "A Peasant's View of a Soviet Collective
1968 Farm". AER 43(Marzo, 1968):37-59.

Osterbind, C. C., and R. A. Pantier. "Economic Study of the Shrimp
1961 Industry in the Gulf and South Atlantic States". Gaines-
ville, Florida, (Mimeo. 259 p.) preparado por el Bureau of
Commercial Fisheries.

Pérez Farfante, Isabel. "Western Atlantic Shrimps of the Genus Penaeus".
1967 U.S.F.W.S. Fishery Bulletin, 67(3), Washington, D.C.

- Phillips, R. "Economic Nature of the Cooperative Association". Journal of Farm Economics, v. 25.
- Prueba Piloto de los Recursos Humanos en el Sector Pesquero. Secretaría de Industria y Comercio, México, 1972.
- Scott, A., and F. T. Christy. "The Common Wealth in Ocean Fisheries". 1965 Baltimore, Published by the Johns Hopkins Press for Resources for the Future.
- Turvey, R. "Optimization and Suboptimization in Fishery Regulation". AER, 54: 64-76.
- Van Meir, L. W. "An Economic Analysis of Policy Alternatives for Managing the Georges Bank Haddock Fishery". NMFS, Working Paper No. 21, Washington, D.C., 1969.
- Ward, B. "The Firm in Illyria: Market Syndicalism". AER, 48(September): 1958 566-589.