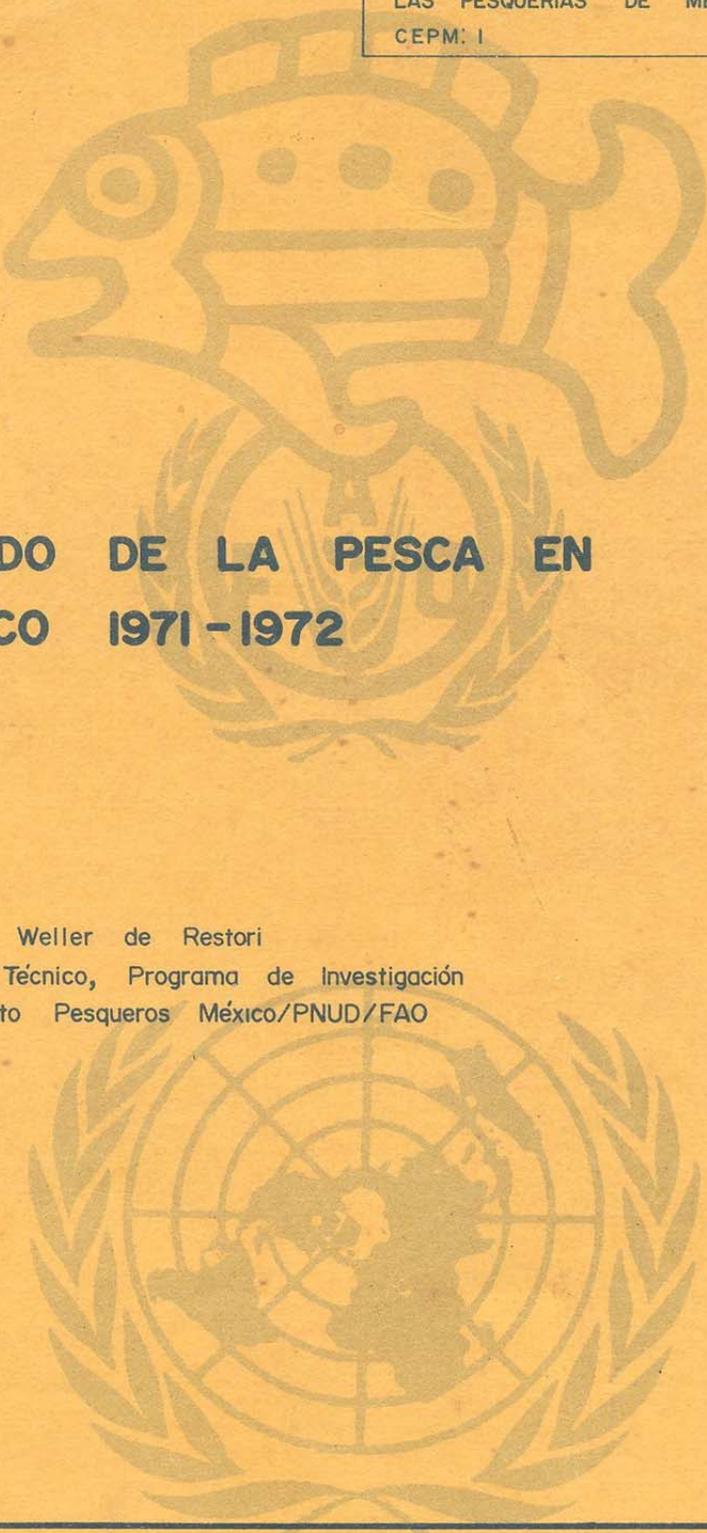


CONTRIBUCIONES AL ESTUDIO DE
LAS PESQUERIAS DE MEXICO
CEPM: I



**ESTADO DE LA PESCA EN
MEXICO 1971-1972**

por

Lic. Ana Weller de Restori
Asistente Técnico, Programa de Investigación
y Fomento Pesqueros México/PNUD/FAO

PROGRAMA DE INVESTIGACION Y
FOMENTO PESQUEROS MEXICO/PNUD/FAO

Mexico, 1973

ESTADO DE LA PESCA EN MEXICO
1971 - 1972

por

Lic. Ana Weller de Restori
Asistente Técnico, Programa
de Investigación y Fomento
Pesqueros México/PNUD/FAO

Preparación de este trabajo

Este es un documento sobre el estado de las pesquerías en México, preparado para las oficinas centrales de la FAO por el personal del Programa de Investigaciones y Fomento Pesqueros en México. La Lic. Ana Weller de Restori hizo la investigación directa y redacción del informe, el cual fue ampliado por el Dr. G.L. Kesteven, con contribuciones del actual Co-director del Programa, Biól. Ronald S. Keir, del Ing. Alejandro Quesada R. y su contraparte, el Lic. José Brizuela.

Resumen.

Este documento comenta los sucesos en la pesca de México durante los años de 1971 - 1972. Resume la información estadística sobre captura, procesamiento, distribución, precios, consumo y comercio, y presenta una sinópsis de los informes de desarrollo industrial y las declaraciones públicas sobre los planes y política pesquera de la Administración.

Distribución.

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

Cita bibliográfica.

Weller de Restori, Ana. Estado de la pesca en México. 1971 - 1972. Prog. de Invest. y Fom. Pesq. Méx/ PNUD/FAO. Contribuciones al estudio de las pesquerías de México. CEPM 1: 28 p.

CONTENIDO		Página
Introducción		1
I. LEGISLACION		2
A. Ley Federal para el Desarrollo Pesquero		2
B. La Ley de Impuestos y Derechos Aplicables a la Explotación Pesquera.		6
C. Comisión Sanitaria		6
D. Fideicomiso de Piscicultura		6
II. PRODUCCION		6
A. Captura		6
B. Procesamiento		7
C. Mar Territorial y Derechos de Pesca		11
D. Actividades de Investigación		11
1. Investigación sobre Recursos		12
2. Investigación Tecnológica y Económica		12
E. La Flota Pesquera		13
III. DISTRIBUCION		13
A. Nacional		13
B. Internacional		13
1. Exportaciones		13
2. Importaciones		14
IV. INFRAESTRUCTURA		14
A. Instalaciones Portuarias		14
B. Industrias Conexas		16
C. Ayuda del Extranjero		16
D. Desarrollo Integral Costero		16
V. CAPACITACION		16
A. Objetivos		16
B. Programa		17
VI. PRECIOS		18
VII. CONSUMO		18
VIII. ASPECTOS FINANCIEROS		22

INTRODUCCION

Este trabajo se hizo con el propósito de servir como documento básico de consulta para los investigadores que actualmente estudian diversos aspectos de la pesca, y abarca los campos mencionados en el resumen. Es el deseo del Programa de Investigaciones y Fomento Pesqueros México/P NUD / FAO que sirva como ejemplo para la elaboración de documentos informativos en el futuro, ya que el verdadero valor de un trabajo de esta naturaleza radica en poner a la disposición de las personas interesadas en la rama de la pesca una relación fidedigna de los últimos sucesos.

La Tabla 1 y la Figura 1 muestran las capturas nominales, o sea la captura desembarcada convertida a peso vivo, del lapso comprendido entre 1955 y 1971.

Tabla 1

Año	Captura Nominal (Miles de toneladas)
1955	105.8
1956	144.8
1957	117.5
1958	163.9
1959	192.4
1960	197.9
1961	225.4
1962	218.6
1963	243.0
1964	249.0
1965	256.5
1966	287.0
1967	349.7
1968	364.1
1969	353.2
1970	356.9
1971	400.0

1. LEGISLACION *

A. Ley Federal para el Desarrollo Pesquero

La nueva Ley Federal para el Desarrollo Pesquero es una expansión considerable y modificación de las provisiones legislativas de la versión anticuada de 1950. El proyecto de ley fué presentado al Congreso el 8 de diciembre de 1971 por el Presidente Echeverría, pero la presión política por parte de las cooperativas y la Cámara Nacional de la Industria Pesquera que representaba intereses particulares, condujeron a muchas polémicas que, a su vez, provocaron muchos cambios. Ya ha sido aprobada por ambas cámaras y firmada por el Presidente. Las principales modificaciones y adiciones se anotan a continuación.

Capítulo I (General)

Artículo 8. Autoriza a los ejidatarios a pescar comercialmente, recomienda su organización en Sociedades Cooperativas para producción pesquera ejidal, y especifica que cada cooperativa de esta naturaleza debe vender su captura a empresas estatales a menos de que no opere ninguna dependencia de este tipo en su área.

Artículo 10. Reserva la pesca deportiva de marlin, pez vela, sábalo, pez gallo y otros según el juicio del Instituto Nacional de Pesca (INP); es la primera vez que se menciona al INP como entidad legal.

Capítulo II (Autoridades)

Artículo 18. Estipula que la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), que por decreto presidencial está autorizada para administrar las aguas interiores y sus recursos acuáticos, coordinará todos los asuntos que incumben los distritos de acuacultura dentro de la Secretaría de Industria y Comercio; esto incluye el cultivo de las especies que se encuentran en tales distritos.

Capítulo III (CNCP)

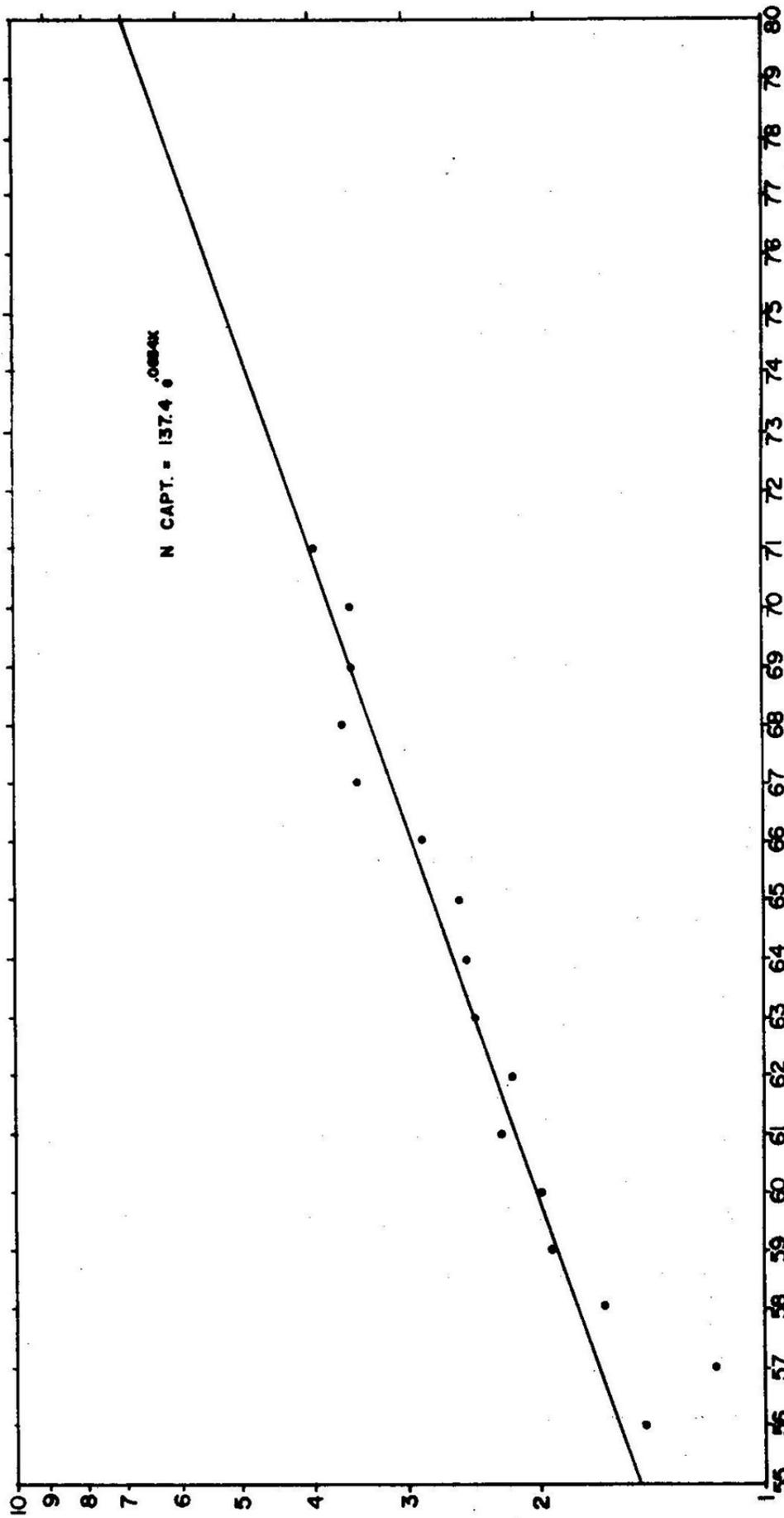
Artículo 20. Confirma las funciones de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca (CNCP) expuestas previamente en el decreto presidencial del 16 de diciembre de 1961, proporcionando legalmente de esta manera a la SIC una dependencia más fuerte de apoyo para la planeación y ejecución de sus actividades.

Capítulo IV (Registro Nacional de Pesca)

Artículos 21-23. Se refieren a los puntos que se van a incluir en el Registro Nacional de Pesca, los cuales, que según este artículo, no solamente incluyen los pescadores, embarcaciones, asociaciones e infraestructura, sino que menciona por vez primera los centros de investigación.

* Para obtener información más completa y actualizada, consúltese: Pishedda Larrain, Juan. Reglamentos de la Legislación Pesquera de México, CEPM:2, 1973.

FIGURA I



Esta gráfica es una traza logarítmica de la captura nominal de productos pesqueros en México, para los años 1955 a 1971 (el último valor es una estimación tentativa). En la ecuación X significa el número de años, tomando a 1955 como uno, 1956 como dos, etc.

Capítulo V (Concesiones, Permisos y Autorizaciones)

Artículo 26. Trata el tema de las plantas procesadoras flotantes, que ha sido un punto de gran controversia durante los últimos años. Permite que operen las plantas sin propulsión, y autoriza también que las empresas descentralizadas o con intervención estatal y las cooperativas operen plantas motorizadas. Además, con permiso previo, los camareros y escameros puede procesar la fauna de acompañamiento del camarón a bordo. (En el capítulo II de este Informe se menciona que, de acuerdo con los cálculos hechos, esta fauna de acompañamiento podría llegar a la suma de 350,000 t.m. y, por lo tanto, este aspecto en sí podría promover un aumento en la producción).

Artículo 27. Dice que las concesiones y permisos pueden otorgarse a las organizaciones descentralizadas o de participación estatal.

Artículo 28. Fijó un mínimo de cinco años y un máximo de 20 para las concesiones, que pueden extenderse y permisos de dos años, que también pueden extenderse; la ley anterior fijaba un mínimo de dos años para concesiones y un máximo de un años para los permisos, hecho que según las empresas particulares restringía cualquier seguridad que pudieran tenerse al hacer grandes inversiones.

Artículo 32. Tiene dos secciones nuevas, las cuales obligan a aquellos concesionistas que piensan explotar las especies cultivables en la actualidad, a llevar a cabo este cultivo en colaboración con la autoridad gubernamental respectiva, después de realizar un estudio previo. Este mismo artículo limita el plazo de labor de cada Junta de Directores de las cooperativas y fija 30 como número mínimo de miembros para su fundación de una sociedad de este tipo.

Artículo 34. Es una cláusula nueva que da preferencia para la obtención de las concesiones pesqueras comerciales, y/o permite a las empresas descentralizadas o a cooperativas con participación estatal tener tal preferencia sobre los pescadores organizados, las cooperativas en general, y las empresas o individuos particulares.

Artículo 38. Obliga a los pescadores a: 1) trabajar en conjunto con la SIC y SRH con respecto a la reproducción, el cultivo y la población de las especies acuáticas y; 2) admitir a bordo de los barcos pesqueros comerciales y las plantas, a investigadores y personas que van a recibir una capacitación.

Artículo 43. Concede a la SIC el poder para restringir o prohibir la exportación, importación e intercambio de productos pesqueros, así como para determinar el porcentaje que cada concesionario o permisionario debe asignar al mercado doméstico.

Capítulo VI (Cancelación y Renovación de Concesiones y Cancelación de los Permisos y Autorizaciones).

Se detallan las causas por las cuales se puede cancelar o renovar una concesión o un permiso.

* Los paréntesis indican opiniones y no hechos.

Capítulo VII (Sociedades Cooperativas de Pesca)

Artículo 49. Reconfirma que la concesión exclusiva de la explotación de siete especies —abulón, almeja, pismo, cabrilla, camarón, langosta, ostión y totoaba—, a las cooperativas, y añade la tortuga marina a esta lista (uno de los puntos calurosamente atacados por los industriales particulares).

Artículo 55. Da un tratamiento preferencial a los graduados de las escuelas de capacitación pesquera oficiales para ser miembros de las cooperativas.

Capítulo VIII (Especies)

Este breve capítulo mencional la responsabilidad de los varios organismos que explotan las especies.

Capítulo IX (Fondos Nacionales para el Financiamiento de las Cooperativas Pesqueras)

Este capítulo establece las fuentes de crédito, refacciones y avituallamiento en general; asigna los miembros al Comité Técnico sobre los Fondos de Fideicomiso e Inversiones y esboza sus deberes.

Capítulo X (Ofensas)

Se dan a conocer lo que constituye una ofensa y los diferentes tipos de ofensas.

Capítulo XI (Inspección y Vigilancia)

La manera en que se llevarán a cabo estas funciones está expuesta en este capítulo.

Capítulo XII (Sanciones)

Se exponen las sanciones y multas que corresponden a cada ofensa.

Análisis:

Se notan varias tendencias distintas en los artículos de esta ley. En primer lugar, hay una tendencia socializante bien definida en los artículos 8, 26, 27, 34. En segundo lugar, se ha respaldado a la SIC como la dependencia gubernamental más importante en materia pesquera, con la intervención complementaria de la SRH. En tercer lugar, se ha definido mejor el papel de las cooperativas dentro de la explotación pesquera y ciertas obligaciones administrativas. En cuarto lugar, por vez primera se les ha concedido un lugar de importancia a las actividades de investigación, como se demuestra en los artículos 10, 21-23, 32 y 38. Por último, creemos que esta ley es más flexible en sus disposiciones administrativas que la anterior y ha ido lejos en sus esfuerzos para satisfacer las demandas hechas por los varios sectores que componen la pesca en México.

B. La Ley de Impuestos y Derechos Aplicables a la Explotación Pesquera

Como complemento de la Ley mencionada anteriormente, hay otra ley titulada Ley de Impuestos y Derechos Aplicables a la Explotación Pesquera, que substituye el acto de 1952. Esta nueva ley elimina el papeleo de tener que pasar por tres dependencias gubernamentales para adquirir permisos y pagar impuestos, y también pone fin a la gran diversidad de cuotas específicas que se utilizaban (varían desde kilos hasta toneladas brutas), más tres impuestos sobre valor agregado. Establece un impuesto uniforme, por medio de una tarifa de valor agregado que es aproximadamente el 2 % del precio de plaza de las especies por kilogramo de producto. También permite reducir el estricto sistema de inspección anterior, que siempre fue una molestia para los pescadores. Estas disposiciones están encaminadas a conseguir que más gente participe en las actividades pesqueras.

C. Comisión Sanitaria

Se estableció una comisión técnica especial para redactar un documento llamado Reglamentación Sanitaria para el Pescado y Mariscos; si se aprueba y se implanta, alcanzaría mejoras en la calidad de los productos pesqueros a la venta.

D. Fideicomiso de Piscicultura

Para intensificar la piscicultura a escala nacional y convertirla una parte de ella en ingresos para el campesino, así como factor determinante para mejoramiento de la dieta de éste, el Presidente Echeverría autorizó, el 6 de julio de 1972, la formación de un Fideicomiso que se encargará del Plan Nacional de Piscicultura Rural, con un fondo inicial de cinco millones de pesos que se aplicarán en 860 presas y embalses del país. En este Plan participan las Secretarías de Recursos Hidráulicos, Industria y Comercio y Hacienda, así como el Departamento de Turismo y la Nacional Financiera. Con esta unificación se espera evitar el desgaste ineficiente de esfuerzos duplicados en la rama de la piscicultura.

II. PRODUCCION

De la captura total de México en 1971, según las estimaciones, unas 285,000 t.m. fueron desembarcadas; de éstas, el 77 % — 222,000 t.m. —, fué para el consumo humano y el resto se destinó a productos industriales, principalmente harina de pescado. Básicamente estas cifras corresponden a las de años anteriores. En particular, el peso desembarcado es superior a la cifra correspondiente de 1970 por 31,000 t.m.

A. Captura

La tabla 2 ofrece las estadísticas de volumen y valor de la producción pesquera de México de los últimos tres años, según los datos reportados oficialmente. Para entender mejor lo que significa la captura con respecto a especies, el anexo del informe da los nombres comunes y científicos de la mayoría de las especies que se presentan en las capturas comerciales.

Las cifras de producción de la Tabla 2 se refieren a volúmenes desembarcados; la Tabla 3 presenta cifras para 1970, tanto en peso desembarcado como en peso vivo. La distribución de las capturas mexicanas en peso vivo y desembarcado, según el área geográfica — o sea, aguas continentales, Océano Atlántico y Océano Pacífico —, siguiendo el sistema empleado en el Vol. 30 del Anuario Estadístico de Pesca de la FAO, se da en la Tabla 4.

B. Procesamiento

En general, se observa una tendencia en México hacia la diversificación, tanto de las especies procesadas, como de las prácticas de procesamiento y empaquetado.

Con respecto a las especies, mientras que en años anteriores un 50 % de los productos industrializados estuvo formado por camarones, sardina y atún, y el otro 50 %, de especies diversas, se procesó sólo esporádicamente, en la actualidad está aumentando la industrialización de abulón, langosta, mero, bagre, macarela, sierra, lisa y calamar.

Existen planes para crear bases industriales pesqueras en Salina Cruz, Oax., Guaymas, Son., y Mazatlán, Sin., en el futuro cercano. Serían complejos integrales que incluirían terminales pesqueras, enlatadoras, congeladoras y plantas de harina de pescado; al parecer se dará mucho énfasis al enlatado de atún y barrilete. Hay que tomar muy en cuenta las ventajas que el enlatado de productos marinos ofrece a México en la actual etapa de su desarrollo: no sólo permite un mayor aprovechamiento de la materia prima, lo que significa más ganancia para la planta procesadora y un incremento en el abastecimiento de los productos comestibles, sino que podría contribuir a un aumento del consumo de pescado en las localidades más remotas del país donde no es posible almacenar los productos frescos. Además, una enlatadora es una buena fuente de trabajo para la población local durante la temporada de pesca y fuera de ésta podría trabajar productos agrícolas, ofreciendo así todavía más empleos y servicios para reforzar la integración de la economía rural. Estas ideas se expusieron en un congreso sobre enlatado de productos pesqueros patrocinado por el Gobierno y celebrado en el Puerto de Alvarado en agosto de 1972, durante el desarrollo del cual se formó un nuevo organismo compuesto por industriales destacados, cuyo fin es adoptar una tecnología moderna, encaminada a aumentar la producción, mejorar la calidad y reducir los costos de fabricación.

Productos Pesqueros Mexicanos (PPM), empresa descentralizada del gobierno para la comercialización de productos pesqueros, ha ampliado la capacidad de procesamiento y congelación de la mayoría de sus 22 plantas, en ambas costas, e intenta tener más instalaciones para almacenar productos pesqueros congelados en la Cd. de México, a fin de evitar la especulación durante los períodos de consumo más importantes. Esta compañía tiene en mente instalar fábricas de harina de pescado en sus plantas que actualmente carecen de ellos y, si hemos interpretado correctamente la nueva Ley de Pesca, PPM será la principal empresa estatal que pueda tener plantas recutoras de harina de pescado a bordo de las embarcaciones.

Tabla 2

Producción Nacional de Pesca, Volumen (Peso desembarcado) y Valor

Especies principales y Productos	1969		1970		1971	
	t.m.	1000 pesos	t.m.	1000 pesos	t.m.*	1000 pesos
TOTAL	231,982	1,011,992	254,472	1,135,506	285,000	1,264,355
<u>Comestible</u>	185,860	966,472	201,443	1,078,443	222,000	1,188,155
1. Sardina	30,023	26,345	35,306	35,306	50,000	50,000
2. Camarón	33,680	476,102	42,872	644,353	47,000	705,000*
3. Ostión	32,418	24,860	32,764	25,619	30,000	22,800
4. Atún y otros	9,451	37,914	10,681	44,633	13,500	56,700
5. Mero	7,670	15,958	8,718	18,295	9,900	20,790
6. Sierra	6,469	20,877	6,665	22,393	6,700	22,780
7. Pescado marino no especificado	5,765	32,861	4,656	32,592	6,500	45,500
8. Cazón y tiburón	4,862	13,265	4,671	13,192	5,100	14,280
9. Huachinango	5,189	25,775	4,347	24,539	4,800	27,360
10. Anchoveta	4,079	1,632	5,441	2,024	3,800	1,405
11. Lisa	3,881	13,101	3,199	9,632	3,300	9,900
12. Mojarra	2,927	11,163	3,038	11,157	3,200	11,840
13. Abulón	2,894	23,847	2,818	23,087	2,900	23,780
14. Robalo	2,566	22,655	2,647	24,524	2,700	25,110
15. Corvina	2,349	9,028	2,767	11,934	2,500	10,750
16. Almeja	2,050	5,994	2,072	6,123	2,300	6,900
17. Tortuga	5,049	16,328	4,170	10,355	2,290	5,725
18. Langosta	1,364	34,631	1,554	36,827	1,750	42,000
19. Otros.**	53,174	154,120	23,057	82,021	23,760	85,535
<u>Industrial</u>	46,122	45,520	53,029	57,103	63,000	76,200
1. Sargazo	26,725	2,673	29,187	2,919	31,000	3,100
2. Harina de pescado	14,648	29,771	19,417	39,633	25,000	50,000
3. Otros***	4,749	13,076	4,425	14,551	7,000	23,100

* Estimado

** Peces de agua dulce, jaibas, callo de hacha, langostino, ancas de ranta, etc.

*** Otras algas, pieles, aletas, conchas, etc.

FUENTE: Dirección General de Regiones Pesqueras y Dirección General de Planeación y Promoción Pesqueras

Tabla 3

Volumen en toneladas métricas de productos pesqueros de México en 1970 en peso desembarcado y peso vivo

Especies	Peso desembarcado	Captura nominal \neq
TOTAL	254,472	356,902
<u>Comestible</u>	201,443	230,630
1. Sardina	36,306	35,306
2. Camarón	42,872	66,377
3. Ostión	32,764	32,764
4. Atún y otros	10,681	10,681
5. Mero	8,718	10,998
6. Sierra	6,665	6,665
7. Pescado marino no especificado	4,656	4,656
8. Cazón y tiburón	4,671	4,671
9. Huachinango	4,347	5,434
10. Anchoveta	5,441	5,441
11. Lisa	3,199	3,199
12. Mojarra	3,038	3,038
13. Abulón	2,818	3,879
14. Robalo	2,647	3,309
15. Corvina	2,767	3,549
16. Almeja	2,072	2,072
17. Tortuga	4,170	4,170
18. Langosta	1,554	1,554
19. Otros	23,057	23,057
<u>Industrial</u>	53,029	125,272
1. Harina de pescado	19,417	97,085*
2. Sargazo	29,187	29,187
3. Otros	4,425	4,425**

* Esta cantidad no incluye la sardina sino más bien la fauna de acompañamiento extraída en la captura de camarón procesada como harina de pescado.

** En vista de que "otros" incluye pieles, concha, aceite, etc., el peso vivo de estos animales ya ha sido calculado en la parte I.

\neq 'Captura nominal' es un término que se emplea en la estadística pesquera internacional y significa la captura desembarcada convertida a peso vivo.

FUENTE: Elaboración directa.

TABLA 4

Desgloseamiento de la Captura de Pescado Mexicano en Toneladas Métricas,
en Peso Desembarcado y Vivo por Areas Geográficas, 1970

Especies	Pacífico		Atlántico		Aguas Continentales		Totales	
	Desembarcado	Nominal	Desembarcado	Nominal	Desembarcado	Nominal	Desembarcado	Nominal
I. Comestibles (totales)	107,762	122,447	78,483	90,075	15,208	15,208	201,443	230,630
Sardina	35,282	35,282	24	24	---	---	35,306	35,306
Camarón	27,018	39,824	15,854	24,553	---	---	42,872	66,377
Ostión	1,536	1,536	31,229	31,229	---	---	32,764	32,764
Atún y otros	10,496	10,496	185	185	---	---	10,681	10,681
Mero	115	147	8,603	10,751	---	---	8,718	10,898
Sierra	1,886	1,886	4,779	4,779	---	---	6,665	6,665
Pescado marino no especificado	2,030	2,030	2,626	2,626	---	---	4,656	4,656
Cazón y tiburón	3,801	3,801	870	870	---	---	4,671	4,671
Huachinango	2,036	2,458	2,311	2,976	---	---	4,347	5,434
Anchoveta	5,059	5,059	382	382	---	---	5,441	5,441
Lisa	2,522	2,522	677	677	---	---	3,199	3,199
Mojarra	1,176	1,176	1,268	1,268	594	594	3,038	3,038
Abulón	2,818	3,879	---	---	---	---	2,818	3,879
Robalo	385	518	2,262	2,791	---	---	2,647	3,309
Corvina	987	1,218	1,780	2,241	---	---	2,767	3,459
Almeja	1,040	1,040	20	20	1,012	1,012	2,072	2,072
Tortuga	4,068	4,068	91	91	11	11	4,170	4,170
Lobster	1,381	1,381	173	173	---	---	1,554	1,554
Otros	4,127	4,127	5,339	5,339	13,591	13,591	23,057	23,057
II. Industrial (totales)	50,726	---	2,305	---	---	---	53,031	---
Sargazo	29,187	---	---	---	---	---	29,187	---
Harina de pescado	17,725	---	1,694	---	---	---	19,419	---
Otros	3,814	---	611	---	---	---	4,425	---
TOTAL GENERAL	458,488	122,447	80,778	90,075	15,208	15,208	254,434	230,630

Fuente: Elaboración directa.

Varios gobiernos estatales favorecen y fomentan la instalación de plantas procesadoras en pequeña escala, que incluyen la producción de salchichas de tortuga y el curado de pieles de tiburón y tortuga en las áreas rurales. Cerca de las lagunas de Nayarit, en el Pacífico, se están estableciendo plantas empacadoras cuyo objetivo es manejar varias especies (camarón, ostión, robalo), y evitar que sean enviadas por tierra a estados vecinos donde serían procesadas.

Se ha pedido a la FAO un proyecto especial para establecer un centro de promoción de pequeñas industrias, que podría abarcar las industrias pesqueras rurales.

C. Mar Territorial y Derechos de Pesca

Como en los otros países de la América Latina, el tema de la extensión de las aguas territoriales se ha convertido en un asunto de sumo interés. El Presidente Echeverría fijó la posición del Estado al respecto, el 10. de abril de 1972, al declarar que México no reclamaría derechos territoriales sino "patrimoniales" sobre una zona de 200 millas adyacentes a la costa. Esto significa que México, aunque no interferirá con los vuelos sobre el área, la navegación, o el tendido de cables subterráneos, sí tendría derechos de pesca preferenciales o exclusivos en estas aguas y se asignaría el derecho de extender permisos de pesca a otros países, lo cual le proporcionaría fondos adicionales que podrían aplicarse a la producción pesquera, que va en aumento. El Presidente hizo una declaración oficial con respecto a la posición de México en la Conferencia de la ONU, sobre el Libre Comercio y Desarrollo (UNTAD) celebrada en Chile a fines de abril de 1972.

Esta decisión tiene especial importancia para México, en lo concerniente al Golfo de California, que tiene 240 millas de anchura en el Trópico de Cáncer, y la Sonda de Campeche ya que excluiría todo riesgo de competencia en las áreas de mayor producción de camarón y en el caso del primero para los túnidos también.

D. Actividades de Investigación

En el pasado se ha carecido de la información técnica básica necesaria para dar impulso a la pesca. Una de las principales metas del Programa México/PNUD/FAO es fortalecer los programas de investigación pesquera del país y evaluar los resultados de los mismos. El personal extranjero del programa está asociado con varias direcciones de la Subsecretaría de Pesca de la Secretaría de Industria y Comercio (que es la agencia ejecutora nacional), y aunque la mayoría de ellos trabajan en el Instituto Nacional de Pesca, algunos tienen contactos con otros departamentos del Gobierno (principalmente con la Secretaría de Recursos Hidráulicos y la Secretaría de Marina), con instituciones académicas (e.g. UNAM, IPN), con varios grupos semi-oficiales y compañías particulares; también hay varios contactos internacionales.

Se han anunciado planes nacionales de investigación en los siguientes aspectos: en oceanografía, por CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología); en lagunas costeras, por Recursos Hidráulicos; sobre recursos marinos por Marina; sobre camarón por INP; sobre protección del habitat, por Salubridad; y otros. Se está intentando realizar la coordinación de estos planes, y de las actividades que vendrían a consecuencia. Sin embargo, hasta el momento el cuadro general presente planes y actividades por separado, como puede verse a continuación.

1. Investigación sobre Recursos.

a. Los planes que se están formulando en el INP, relacionados con un amplio rango de recursos, dan prioridad a camarones, peces pelágicos y demersales de la costa del Pacífico. Los dos barcos de investigación del Programa México/PNUD/FAO, el ALEJANDRO DE HUMBOLDT y el ANTONIO ALZATE han obtenido valiosos resultados sobre los recursos y características de las aguas donde se desarrollan éstos, próximos a publicarse.

Las labores, en el Pacífico, están respaldadas por un acuerdo de colaboración con las instituciones del grupo CALCOFI *; en varias reuniones de planeación sus representantes han ofrecido consejos y hecho ofertas de ayuda que posteriormente fueron aceptadas.

b. Se han realizado también algunos en las áreas del Golfo y Caribe, principalmente dentro del Programa CICAR **. El personal del INP y del Programa México/PNUD/FAO dirigió varios cruceros a bordo de la fragata VIRGILIO URIBE y el personal de UNAM/UNESCO se encargó de otros cruceros.

c. CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).- Este organismo, que fué creado hace un año por un Decreto Presidencial, tiene como funciones principales coordinar todos los esfuerzos científicos y tecnológicos que llevan a cabo las instituciones nacionales, y tratar de obtener un nivel profesional alto en estos campos a fin de reducir la importación de tecnología y expertos extranjeros. Dentro de CONACYT, el Comité sobre Ciencia y Tecnología Marina es responsable de: evaluar los programas generales de investigación científica y tecnológica en la ciencia marina; proporcionar los mecanismos de coordinación entre las instituciones nacionales y/o con organizaciones internacionales; fomentar la participación de los centros públicos y educativos, y de las personas que utilizan estos programas; estudiar procedimientos para canalizar recursos adicionales hacia el trabajo de investigación; y promover los programas educacionales correspondientes, con el fin de desarrollar una infraestructura de recursos humanos sólida, que satisfaga la necesidad de personal calificado en estas instituciones de investigación.

El Programa Nacional de Oceanografía de ese Comité es un plan en conjunto de varias dependencias, cuya intención es coordinar las actividades de los diversos departamentos que participan en los estudios oceanográficos, a fin de evitar una costosa duplicación de esfuerzo (sobre todo mano de obra, equipo y financiamiento). Este plan también contempla, tanto la necesidad de un entrenamiento adicional, como la inter-calibración y estandarización de instrumentos, procesamiento de datos, y cooperación a un nivel internacional.

2. Investigación Tecnológica y Económica

Se han hecho estudios sobre:

- a) optimización en el diseño de barcos para la flota camaronera (Programa FAO);
- b) distribución de costos y ganancias de la flota camaronera (Univ. R.I. y Programa FAO);
- c) prácticas de manejo de pescado a bordo de los camaroneros (Programa FAO);
- d) recursos humanos en la costa del Pacífico (Dirección General de Planeación y Promoción Pesquera);

* California Cooperative Fisheries Investigations

** Cooperative Investigations for the Caribbean and Adjacent Regions

- e) estudio sobre producción de hielo y su distribución para la industria pesquera (Programa FAO), y;
- f) descripción de las 10 principales unidades de pesquería de México (Subsecretaría de Pesca y Programa FAO).

E. La Flota Pesquera

En noviembre de 1971, el Gobierno de México dió a conocer oficialmente un plan de cinco años y 800 millones de pesos, para la construcción de casi 1,000 barcos pesqueros, 500 de los cuales serían camareros —de 72' de eslora—, 50 sardineros, 50 escameros y 350 barcos pequeños de fibra de vidrio para la pesca costera (peces de escama y tiburón). Hasta ahora no se conoce ninguna propuesta concreta para el retiro de barcos camareros cuya operación ya no es viable económicamente, ni las disposiciones necesarias para reparar y mantener aquéllos que vayan a seguir pescando. Si no se toman medidas adecuadas a tiempo, podría traer como consecuencia una sobre-explotación del recurso y una sobre-capitalización de esta pesquería.

Este proyecto de construcción de barcos forma el núcleo del programa de renovación de la flota y es un capítulo del Programa Nacional de Pesca; dará gran cantidad de trabajo a todos los astilleros de México y generará nuevas fuentes de empleo en industrias conexas y entre los mismos pescadores. Se espera que la renovación de la flota sea la llave para duplicar la producción pesquera anual. Por ello, un monto importante (80%) del préstamo a México propuesto por el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), para el desarrollo pesquero, se destinará al mejoramiento de la flota.

III. DISTRIBUCION

A. Nacional

Una de las principales causas del bajo consumo de productos pesqueros en México, sobre todo en las regiones de provincia es la distribución deficiente. El primer paso dado para cambiar esta situación fué la integración de unas 20 compañías pesqueras, de las dos costas, en una sola: PPM. Durante su primer año de existencia, PPM hizo un estudio intensivo de la red nacional de distribución y procuró mejorar la calidad y diversidad de los productos congelados de pescado, a bajos precios en los centros urbanos donde se concentra el consumo de pescado. Sin embargo, poco se ha hecho para abastecer a las comunidades pequeñas; la mayoría de los pueblos no tiene manera de conservar los productos congelados; en el Censo de 1970, se estimó que un 60 % de la población casi no come pescado. La Misión FAO/BID, que invirtió mucho esfuerzo en el examen de este problema, opina que: 1) se necesita una mejor distribución de los productos enlatados en los pueblos lejanos; 2) básicamente, el pueblo de México, sobre todo las clases bajas, prefieren pescado fresco entero. De acuerdo con lo anterior, la Misión recomendó que se distribuya el pescado, particularmente en la provincia, por medio de pequeñas unidades móviles y refrigeradas.

B. Internacional

1. Exportaciones.— La exportación de productos pesqueros ha cobrado gran importancia económicamente en los últimos años. El aumento de 12.4 % en el valor con respecto a 1969 significó más divisas para México, pero desafortunadamente sus exportaciones están limitadas a unos

cuantos productos específicos y depende en forma notable del mercado de los Estados Unidos. Actualmente se están firmando contratos con el Japón como resultado de la visita reciente del Presidente Echeverría a dicho país. (Tabla 5).

a. Japón

PPM ha tenido éxito al emprender ventas directas y exportar camarón al Japón, en lugar de ceñirse a las disposiciones anteriores bajo las cuales todas las negociaciones eran canalizadas por medio de las compañías exportadoras de San Diego. En 1972, se exportaron al Japón 5,000 toneladas, con valor de 250 millones de pesos, y ese país ha solicitado contratar 2,000 toneladas más.

b. Estados Unidos

Es el consumidor número uno de las exportaciones pesqueras de México, sobre todo de los mariscos de lujo (langosta, camarón, abulón). Gran parte de la producción se compra bajo derechos exclusivos de comercio antes de extraer el recurso.

c. Otros países

Se han enviado representantes comerciales a negociar acuerdos, específicamente de Gran Bretaña, Alemania y Francia; todos estos países están interesados en comprar mariscos de México en 1973.

2. Importaciones.- Las principales importaciones pesqueras de México se ofrecen en la Tabla 6. Perú y Noruega son los exportadores más destacados. Aunque México está aumentando su producción de harina de pescado a un ritmo considerable, es posible que debido a la gran demanda de alimento con alto contenido de proteína para animales de granja y aves de corral, México continuará importando grandes volúmenes.

a. ALALC

El acuerdo ALALC (Asociación Latinoamericana de Libre Comercio) puede afectar directamente a México respecto a la producción de harina de pescado. Los industriales mexicanos gozarán de un período de tarifas protectoras hasta 1980, cuando se abrirán las fronteras a los países del ALALC para la importación de harina de pescado.

IV. INFRAESTRUCTURA

A. Instalaciones Portuarias

La Comisión Nacional Coordinadora de Puertos, establecida a fines de enero, ha hecho un inventario de las instalaciones portuarias que existen. Aunque básicamente se preocupa por el mejoramiento de los puertos para fines comerciales, muchas de las mejoras que realice beneficiarán también a las operaciones pesqueras al reducir la estadía de los barcos en puerto. Hay un fondo de fideicomiso para adquirir equipo portuario y maquinaria, y se ha obtenido un préstamo de 325 millones de pesos, del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento, tanto para construir muelles y almacenes como para realizar estudios económicos y operacionales. Por otra parte, los caminos alimentadores de los muelles a las carreteras, construídas por esta dependencia y las operaciones de dragado de la Secretaría de Marina, también servirán a la industria pesquera.

TABLA 5
PRINCIPALES EXPORTACIONES MEXICANAS
1970

PRODUCTO	VOLUMEN EN t. m.	VALOR EN \$ MEX.
Camarón	28,769	769,560
Abulón	2,940	54,797
Langosta	980	24,875
Algas marinas	972	4,031
Atún	727	2,589
Otros	952	4,723
TOTALES	35,240	850,575

Fuente: Oficina de Estadística, SIC.

TABLA 6
PRINCIPALES IMPORTACIONES MEXICANAS
1970

PRODUCTO	VOLUMEN EN t. m.	VALOR EN \$ MEX.
Harina de pescado	69,520	134,891,615
Bacalao, salpreso	24	268,861
Bacalao, grasas y aceites	1,332	3,067,139
Angulas, frescas/congeladas	10	282,237
Agar-agar	50	2,007,779
Grasas y aceites de ballena	.5	1,831
Cstiones, preservados	.5	513
Anchoas, preservadas	.1	37
Salmón, preservado	1	28,324
Lenguado, fresco	12	96,911
Caviar, preservado	3	183,577
Cangrejos, preservados	.7	3,538
Aceite de hígado de bacalao	101	333,802
Sardinias, preservadas	.1	1,885
Salmones, congelados	6	92,247
Arenque, salpreso, etc.	14	73,478
Otros	2,086	18,299,721
TOTALES	71,160.9	159,633,565

Fuente: El Mercado de Valores. No. 46. 16 nov. 1970.

B. Industrias Conexas

Se ha registrado un aumento constante en las industrias conexas (plantas de hielo, astilleros, fabricantes de latas, fabricantes de cajas y salsas, etc.), debido, quizá a que hay cierta confianza en el firme aumento de la importancia de la industria en su totalidad. Varios industriales del país están participando en estas industrias conexas y han adquirido camiones para transportar sus productos eliminando intermediarios.

C. Ayuda del Extranjero

La Misión BID incluyó en su trabajo los servicios portuarios en general y recomendó una inversión de unos 4,676 millones de dólares U.S. para mejorarlos. Japón también está muy interesado en otorgar crédito para el desarrollo de puertos a lo largo de la costa del Pacífico, sobre todo en Manzanillo, donde espera establecer uno de los puntos principales (junto con Mazatlán y Topolobampo) de exportación de camarón y otros productos pesqueros, directamente al Japón, sin la intervención de los intermediarios de los Estados Unidos; la oferta fue el resultado de la visita de un equipo de 10 hombres enviados a México para estudiar la viabilidad de cooperar en el desarrollo pesquero de México. Tal cooperación se ofreció para el establecimiento de astilleros, fábricas de motores marinos y plantas de refrigeración, de acuerdo con los planes de México para construir 1,000 embarcaciones pesqueras.*

D. Desarrollo Integral Costero

Se están haciendo planes, a nivel estatal, para unir los esfuerzos de varias actividades económicas en distintos campos (pesquerías, bosques, minas, etc.), hacia una meta común: mejorar la infraestructura existente, específicamente carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, telégrafos, plantas purificadoras de agua, electricidad, escuelas, etc. todas y cada una de esas mejoras serían beneficiosas para el desarrollo pesquero.

V. CAPACITACION

La capacitación es uno de los aspectos más importantes del plan integral de México para el desarrollo pesquero. El Sr. Pierre Lusyne, experto de la FAO, presentó un programa comprensivo para la capacitación masiva de patronos camaroneros, en un informe que cubría su estancia de tres meses en México durante 1971. Su plan paso a formar parte de un Plan Integral Nacional para Educación Pesquera, propuesto por la Secretaría de Educación Pública. En resumen el Plan Nacional es el siguiente:

A. Objetivos

1. Formación del personal técnico, científico, docente y administrativo que requiere la industria pesquera del país, tanto en las actividades puramente extractivas y de transformación, como en la planeación del desarrollo futuro de la pesca, exploración, desarrollo de tecnologías avanzadas, maricultura y conservación de las especies, entendiéndose por "conservación", la producción más alta y sostenida.

*Fish Market New Report, p. 42, Secretaría de Comercio de los EE.UU, Mayo 1, 1972

2. A nivel postprimario: integrar al ciclo de educación secundaria la capacitación pesquera a nivel de operarios que se proyectan como aspirantes a patrones y motoristas de tercera o como ayudantes de técnicos pesqueros en refrigeración, máquinas y electrónica.

3. A nivel postsecundario: integrar al ciclo propedéutico la capacitación pesquera a nivel de técnico, que permita el ingreso al trabajo como aspirantes a patrones y motoristas de primera, como técnicos pesqueros en refrigeración, mecánica, electrónica o como ayudantes de investigación.

4. A nivel superior: impulsar la investigación científica y tecnológica en los centros de estudios superiores con el doble fin de generar la información necesaria para la optimización del uso de los recursos acuáticos y la preparación de profesionistas, profesores e investigadores altamente calificados y motivados para buscar soluciones a los problemas pesqueros de México.

B. Programa

El ciclo secundario comprenderá la educación general y característica de este ciclo que permita al estudiante adquirir los elementos esenciales del conocimiento, con planes adecuados que permitan incluir las materias y actividades tecnológicas que satisfagan los requisitos de la capacitación pesquera. De este modo se logrará un equilibrio entre la educación general y la formación para el trabajo.

El ciclo superior de la educación media proporcionará la preparación propedéutica que se requiere antes de los estudios superiores con la formación de técnicos para la industria pesquera y conexas.

El programa de educación pesquera a nivel profesional y de postgrado, es complementario al programa nacional de ciencias del mar del CONACYT. Las instituciones de educación superior han hecho, dentro de este programa, un estudio de sus necesidades, a fin de crear la infraestructura necesaria en recursos humanos que satisfaga la demanda de las propias instituciones, de las Secretarías de Estado y de los organismos descentralizados.

Para el desarrollo de los objetivos enunciados se proponen las siguientes acciones:

1. Que la Secretaría de Industria y Comercio, a través de la Subsecretaría de Pesca, continúe en forma sistematizada y permanente la evaluación de las necesidades de personal, actuales y futuras, de la industria pesquera, en estrecha vinculación con la Secretaría de Educación Pública y las instituciones de educación superior.

2. Estructurar la educación pesquera en todos los niveles de acuerdo con los fundamentos de la reforma propuesta, a fin de preparar el personal necesario y hacer las recomendaciones pertinentes, en el marco de la declaración de Villahermosa, a las instituciones autónomas de enseñanza superior.

3. Proceder a la planeación, construcción y estructuración de los nuevos centros educativos que requiere el desarrollo pesquero del país, tomando en consideración los recursos humanos y materiales que garanticen su funcionamiento eficaz.

4. Basado en el juicio crítico que se tiene sobre los recursos humanos y materiales con que cuentan actualmente las instituciones educativas, establecer las ayudas y facilidades que sea menester proporcionar para implementar los programas.

5. Crear un fideicomiso con el fin de satisfacer oportunamente las necesidades de la investigación y la educación pesquera integral, ya que este tipo de educación requiere el manejo ágil de los recursos.

Aunque no existe ninguna duda de que se requiere capacitación pesquera en todos los niveles y sectores de la industria, hay una gran preocupación sobre cómo va a conseguirse el personal docente para estas escuelas, dado que el personal técnico, capacitado en el campo pesquero, es muy limitado en el país. El Sr. Lusyne, destacado técnico pesquero de la FAO, impartió a 24 instructores un curso de materias técnicas y hay planes para ir capacitando sobre la marcha a los instructores en las diferentes ramas, entre años escolares, ya que hay 1,800 alumnos inscritos en las primeras 30 escuelas tecnológicas.

Actualmente existen cinco centros de capacitación de pescadores a nivel de mecánico, operador o patrón.

VI. PRECIOS

Un registro de los precios de pescado y mariscos frescos durante la Cuaresma e inmediatamente después, en abril 1972, se da a conocer en la Tabla 7. La Tabla 8 ofrece una comparación de los precios al menudeo de los productos enlatados durante la Cuaresma. Varios mercados dejaron de vender productos pesqueros después de Pascuas y casi todos redujeron bruscamente la variedad de productos disponibles; por ello, el resultado de que las cifras en la Tabla no son totalmente representativas.

Sin embargo, la Tabla 7 da una indicación del rango de precios en México y demuestra que no hay mucha variación en ellos durante y después de Cuaresma.

Mientras que los precios permanecen bastante estables para los productos congelados, enlatados, salpessos y secos, los de pescado y mariscos frescos suben y bajan de manera irregular, debido sobre todo a las grandes fluctuaciones en la oferta y demanda, a deficiencias en el transporte y al manejo y especulaciones.

VII. CONSUMO

Como se ha hecho saber públicamente a través de las noticias de prensa, la meta principal de PPM es elevar el consumo en kilogramos de productos pesqueros por habitante. En una sección anterior se mencionaron sus planes de distribución.

Durante Cuaresma esta empresa fue muy eficiente en hacer publicidad, promover y -- esperamos -- mantener el consumo de pescado a precios bajos, en su línea específica de productos:

Tabla 7

Precios de Menudeo Doméstico para Pescado Fresco y Mariscos
(Pesos Mexicanos)

Especies	Durante cuaresma	por kilogramo		(modo) (modo)
		(modo) (modo)	abril abril	
Huachinango, entero (Golfo)	13 - 22	(22)	13 - 22	(18)
Huachinango, filete (Golfo)	20 - 36	(32)	20 - 36	(32)
Huachinango, entero (Pacífico)	7 - 16	(13)	7 - 16	(13)
Huachinango, filete (Pacífico)	20 - 28	(24)	----	
Robalo, entero	10 - 23	(18)	15 - 22	(20)
Robalo, filete	26 - 32	(28)	20 - 30	(26)
Mojarra	7 - 16	(14)	10 - 14	(12)
Sierra	6 - 10	(7)	6 - 10	(7)
Cazón	5 - 10	(8)	6 - 12	(7)
Camarón, Med. crudo	25 - 50	(40)	36 - 44	(40)
Camarón, Med. cocido	40 - 52	(48)	40 - 48	(48)
Mero, filete	18 - 22	(18)	16 - 20	(20)
Langostino	50 - 58	(55)	55 - 58	(55)
Almejas	4 - 6	(6)	4 - 7	(5)
Jaiba	6 - 12	(10)	10 - 12	(10)
Cangrejo Moro	18 - 24	(18)	18 - 32	(22)
Pescado blanco	50 - 55	(56)	50 - 55	(50)
Pulpo	10 - 14	(12)	11 - 14	(11)
Langosta	58		58	
Ostión	10 - 12	(10)	12 - 15	(12)
Lisa	5 - 7	(6)	6 - 7	(6)

FUENTE: Investigación directa

Tabla 8

Comparación de precios de menudeo de mariscos enlatados en los supermercados durante los últimos 10 días de Cuaresma -- Marzo, 1972

Producto	Precio por kg., Pesos mexicanos	
	bajo	alto
1. Sardina, nacional	7.80	30.80
2. Atún, nacional	30.20	62.50
3. Atún, importado	31.90	35.15
4. Salmón, nacional	8.20	8.20
5. Salmón, importado	97.70	97.70
6. Bloaters, importado	43.50	43.50
7. Anguilas, nacional	176.25	179.15
8. Anguilas, importado	124.30	124.30
9. Bacalao, nacional	21.50	21.50
10. Boquerón, importado	93.60	99.80
11. Huachinango, nacional	35.15	35.15
12. Abulón, nacional	43.35	57.20
13. Almejas, nacional	23.00	127.60
14. Calamares, nacional	31.55	75.00
15. Calamares, importación	40.00	59.90
16. Caracoles, nacional	47.55	47.55
17. Caracoles, importación	42.75	42.75
18. Cholgás, importación	66.45	72.50
19. Choritos, importación	66.45	72.50
20. Mejillones, nacional	45.85	53.35
21. Mejillones, importación	52.30	52.30
22. Ostiones, nacional	119.20	141.90
23. Ostiones importación	66.20	66.20
24. Pulpo, nacional	31.10	114.00
25. Camarones, nacional	31.10	114.00
26. Jaiba, nacional	163.65	165.90
27. Centolla, importación	171.15	182.90

FUENTE: Investigación directa

TABLA 9
DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS PESQUEROS DE AGUAS MEXICANAS PARA EL
CONSUMO HUMANO, 1970 EN TONELADAS METRICAS

Especies Principales	Nominal	Desembarcado	Factor de Con- versión Desembarcado a Comestible.	Comestible
TOTALES	230,630	201,443		165,743
1. Sardina	35,306	35,306	entero	35,306
2. Camarón	66,377	42,872	1.6: 1	26,795
3. Ostión	32,764	32,764	10: 1	3,275
4. Atún y similar	10,681	10,681	entero	10,681
5. Mero	10,898	8,718	entero	8,718
6. Sierra	6,665	6,665	entero	6,665
7. Peces marinos no especificados	4,656	4,656	entero	4,656
8. Cazón y tiburón	4,671	4,671	entero	4,671
9. Huachinango	5,434	4,347	entero	4,347
10. Anchoveta	5,441	5,441	entero	5,441
11. Lisa	3,199	3,199	entero	3,199
12. Mojarra	3,038	3,038	entero	3,038
13. Abulón	3,879	3,818	1.38: 1	2,818
14. Robalo	3,309	2,647	entero	2,647
15. Cabrilla	3,459	2,767	entero	2,767
16. Almeja	2,072	2,072	9: 1	230
17. Tortuga	4,170	4,170	4: 1	1,043
18. Langosta	1,554	1,554	5: 1	311
19. Otros	23,059	23,057	entero	23,057

Fuente: Oficina de Estadística, SIC y elaboración propia.

la venta de productos marinos congelados. Desafortunadamente no podían intervenir en el campo de productos frescos, que forman la mayor parte de las ventas durante la Cuaresma. P.P.M. colabora con la Secretaría de Educación Pública en la preparación de planes para los proyectos escolares sobre pescado en general, y específicamente sobre el valor nutritivo del pescado. Otro de sus planes es vender productos pesqueros baratos a grandes hospitales, escuelas e instalaciones militares, pero hasta la fecha no se ha realizado ninguna acción en ese sentido.

La cifra citada con mayor frecuencia sobre consumo de pescado per capita al año en México, fué 3.4 kgs. en 1970, pero para llegar a una conclusión correcta del cuadro real, debe examinarse este problema bajo un aspecto más realista, es conveniente consultar las tablas 9 a 13, que presentan algunos factores importantes, los cuales, aparentemente, no han sido tomados en cuenta para llegar a la cifra de consumo por habitante antes señalada.

VIII. ASPECTOS FINANCIEROS

Pese a los esfuerzos realizados, no hemos podido establecer una panorámica clara y comprensiva de la situación financiera de las pesquerías en México. El escenario en sí es sumamente complicado, no sólo por virtud de los varios sectores de inversión (empresas particulares, cooperativas, Banfoco y PPM), sino por la complejidad de las relaciones que tienen las cooperativas tanto el Banfoco como otras instituciones financieras del gobierno, y debido a los compromisos internacionales. Los grandes planes de inversión anunciados por el Gobierno suman miles de millones de pesos; sin duda, hay mucha duplicación y traslapo de estas propuestas, y ha sido imposible preparar una tabulación realista de las inversiones que podrían hacerse. El hecho es que la industria (sobre todo el sector cooperativo) se encuentra en un estado financiero poco estable, con grandes deudas. La tabla 14 proporciona datos que demuestran la importancia relativa del financiamiento de la pesca con respecto al financiamiento de la agricultura y de la industria total.

TABLA 10

DISPONIBILIDAD DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS DEL EXTRANJERO PARA EL
CONSUMO HUMANO EN MEXICO EN TONELADAS METRICAS, 1970.

ESPECIES PRINCIPALES	COMESTIBLES
TOTAL	1,403
Bacalao	1,356
Anguilas	10
Arenque	14
Salmón	7
Lenguado	12
Cangrejo	.7
Sardinas	.1
Anchoas	.1
Ostiones	.5
Caviar	3

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 11

VOLUMEN EN TONELADAS METRICAS DE PRODUCTOS EXPORTADOS POR
MEXICO, 1970

ESPECIES PRINCIPALES	PESO NOMINAL	PESO COMESTIBLE
TOTAL	57,033	33,584
Camarón	45,030	28,769
*Abulón	6,997	2,940
**Langosta	980	196
**Atún	727	727
**Ancas de rana	450	75
Bagre	239	239
Mero	229	229
Cabrilla	34	34
Huachinango	15	15
Tambor	85	85
Algas	972	972
Pulpo	19	19
**Totoaba	180	180
Sardina	.2	.2
Sierra	75	75

Es sorprendente que las cifras de exportación para langosta, atún ancas de rana y totoaba no constituyen una mayor proporción del volumen total de la producción.

* Esta cifra reportada no puede ser fidedigna ya que rebasa la producción total especificada en la Tabla 2.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 12
 VOLUMEN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS DISPONIBLES PARA EL CONSUMO
 EN MEXICO EN 1970
 (producción nacional más importaciones menos exportación)

FUENTES	PESC NOMINAL	PESC COMESTIBLE
Doméstica (Tablas 2 y 8)	230,630	165,743
+ Importaciones	7,015	1,403
Total	237,645	167,146
- Exportaciones	<u>57,033</u>	<u>33,584</u>
Total disponible	180,612	133,562

* Excluye productos industriales. La cifra para importaciones se obtuvo a través de la multiplicación aproximada de 1,521 x 5. Considerando que la mayor parte de las importaciones está compuesta por harina de pescado, cuya materia prima básicamente es la anchoveta, con un factor de conversión de 5:1.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 13
 NIVELES DE CONSUMO DE PESCADO EN MEXICO, 1970

CONCEPTO	VOLUMEN t.m.	KG DISPONIBLES POR HABITANTE
Captura desembarcada (Tabla 1)	254,472	5.1
Captura nacional comestible (Tabla 1)	201,443	4.0
Captura total disponible (Tabla 11)	180,612	3.6
Peso domestico comestible (Tabla 11)	165,743	3.3
Peso comestible global (prod. nac. + import. - exportaciones)	133,562	2.7

La población de México en 1970 fue aproximadamente de 50 millones.

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 14

IMPORTANCIA RELATIVA DEL FINANCIAMIENTO DE LA PESCA CON RESPECTO
AL FINANCIAMIENTO TOTAL (Millones de pesos)

1. Años	1970	1971
2. Total	194,522.3	221,849.4
3. Industria	89,847.7	94,034.5
4. % del total 3/2	46.2	42.4
5. Industria Pesquera	201.0	268.0
6. % de la industria 5/3	0.2	0.3
7. Agricultura y Pesca	17,694.6	18,391.0
8. % del total 7/2	9.1	8.3
9. Pesca	248.3	311.3
10. % de la agricultura 9/7	1.4	1.3
11. Agricultura, industria 7 - 3	107,541.9	112,425.5
12. Industria pesquera y pesca 5 + 9	449.3	579.3
13. % 12/11	0.4	0.5

Fuente: Banco de México y elaboración propia.

LISTA DE ESPECIES QUE APARECEN EN LA CAPTURA MEXICANA

INGLES VULGAR	ESPAÑOL VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
1. Sardine	Sardina	<u>Sardinops caerulea</u> (P) <u>Sardinella anchovia</u> (G)
2. Shrimp, prawns	Camarón	<u>Penaeus californiensis</u> (P) <u>P. vannamei</u> (P) <u>P. stylirostris</u> (P) <u>P. brevis</u> (P) <u>P. aztecus</u> (G) <u>P. setiferus</u> (G) <u>P. duorarum</u> (G) <u>P. brasiliensis</u> (G)
3. Oyster	Ostión	<u>Crassostrea virginica</u> (G) <u>C. iridescens</u> (P) <u>Ostrea corteziensis</u> (P)
4. Tuna and Similar	Atún o Similar	<u>Thunnus thynnus</u> (P) <u>T. albacares</u> (P) <u>Germo alalunga</u> (P) <u>Sarda sarda</u> (G) <u>S. orientalis</u> (P) <u>Katsuwonus pelamis</u> (P)(G)
5. Red grouper	Mero	<u>Epinephelus morio</u> (G) <u>Epinephelus analogus</u> (P) <u>Stereolepis gigas</u> (P)
6. Spanish mackerel	Sierra	<u>Scomberomorus maculatus</u> (G) <u>S. Sierra</u> (P) <u>S. cavalla</u> (G)
7. Non-specified fresh marine fish	Pescado fresco de mar no especificado	<u>Gadus sp</u> (Atlantic) <u>Galeichthys felis</u> (G) <u>Paralabrax maculatofasciatus</u> (P) <u>Pomadasyss panamensis</u> (P) <u>Calamus brachysomus</u> (P) <u>Seriola dorsalis</u> (P) <u>Trachurrops simetricus</u> (P) <u>Caranx hippos</u> (G, P) <u>Acanthocybium solandri</u> (G, P)

<u>Ingles Vulgar</u>	<u>Español Vulgar</u>	<u>Nombre Científico</u>
8. Dogshark and sharks	Cazón	<u>Mustelus californicus</u> <u>Rhizoprionodon terranovas</u> (G) <u>R. Longurio</u> (P)
	Tiburón	<u>Sphyrna tiburo</u> (G, P) <u>Carcharhinus prosus</u> (G, P) <u>C. velox</u> (G, P)
9. Red snapper	Huachinango	<u>Lutjanus campechanus</u> (G) <u>L. argentiventris</u> (P)
	Pargos	<u>L. guttatus</u> (P) <u>L. Colorado</u> (P)
10. Anchovy	Anchoveta	<u>Engraulis mordax</u> (P) <u>Anchoa arenicola</u> (P)
11. Mullet	Lisa	<u>Mugil cephalus</u> (G, P)
	Lebrancha	<u>M. curama</u> (G, P)
12. Mojarra	Mojarras	<u>Chichlasoma gadovii</u> (FW)
		<u>Diapterus peruvianus</u> (P)
		<u>Gerres cinereus</u> (G)
13. Abalone	Abulón	<u>Haliotis refescens</u> (P)
		<u>H. sorenseni</u> (P)
		<u>H. corrugata</u> (P)
		<u>H. cracherodii</u> (P)
		<u>H. fulgens</u> (P)
14. Snook	Robalos	<u>Centropomus undecimalis</u> (G)
		<u>C. poeyi</u> (G)
		<u>C. nigrescens</u> (P)
		<u>C. pectinatus</u> (G)
		<u>C. paralellus</u> (P)
15. Sea bass	Totoaba	<u>Cynoscion macdonaldi</u> (P)
		<u>Cynoscion parvipinnis</u> (P)
		<u>C. reticulatus</u> (P)
		<u>C. xanthulus</u> (P)
		<u>C. nebulosus</u> (G)
16. Clam	Almeja pismo	<u>Tivela stultorum</u> (P)
	Almejas	<u>Rangia flexuosus</u> (G)
		<u>R. cuneata</u> (G)
		<u>Codakia orbicularis</u> (G)

<u>Ingles Vulgar</u>	<u>Español Vulgar</u>	<u>Nombre Científico</u>
		<u>Polymesoda carolinensis</u> (G) <u>Chione californiensis</u> (P)
17. Turtle	Tortugas	<u>Lepidochalys olivacea</u> (P) <u>Chelonia mydas</u> (P) <u>C. Mydas mydas</u> (G) <u>Caretta caretta</u> (G)
18. Lobster	Langosta	<u>Penulirus argus</u> (G) <u>P. gracilis</u> (P) <u>P. interruptus</u> (P) <u>P. inflatus</u> (P) <u>P. penicilatus</u> (P)
19. Others		
Octopus	Pulpo	<u>Octopus maya</u> (G) <u>O. vulgaris</u> (G)
Silverside	Charal	<u>Chirostoma chapalae</u> (FW) <u>C. bartoni</u> (FW)
	Pescado blanco	<u>C. estor</u> (FW) <u>C. sphyraena</u> (FW)
Frog's legs	Ancas de rana	<u>Rana catesbeiana</u> (FW) <u>R. pipiens</u> (FW)
Crab	Jaiba	<u>Callinectes sapidus</u> (G) <u>C. bellicosus</u> (P)
	Cangrejo	<u>Menippe mercenaria</u> (G)
Crayfish	Langostino	<u>Macrobrachium acanthurus</u> (FW-G, P) <u>M. carcinus</u> (FW-G, P) <u>M. americanus</u> (FW-G, P)
Scallops	Callo de hacha	<u>Atrina maura</u> (P) <u>Pinna rugosa</u> (P) <u>Chlemys circularis</u> (P)

FW - Fresh-water species

G - Gulf of Mexico, Caribbean, including brackish waters

P - Pacific, including brackish waters.