



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

16147-S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN

PRIMERA CONSULTA
SOBRE LA INDUSTRIA PESQUERA

Gdansk, Polonia, 1-5 junio 1987

Distr. LIMITADA

ID/WG.467/3

10 abril 1987

ORIGINAL: ESPAÑOL

INFORME SOBRE LA INDUSTRIA PESQUERA EN LOS PAISES EN DESARROLLO
DE AFRICA, ASIA, AMERICA LATINA Y EL CARIBE*

Preparado por

Oscar do Porto
Consultor de la ONUDI

* Las opiniones que el autor expresa en este documento no reflejan necesariamente las de la Secretaría de la ONUDI. El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

INDICE

	<u>Página</u>
DESCRIPCION PARTICULARIZADA POR REGIONES Y PAISES	
- AFRICA	1
- ASIA	29
- AMERICA LATINA Y EL CARIBE	73

AFRICA

Características salientes de la actividad pesquera en la región

1. El abastecimiento de pescado adquiere en Africa una importancia especial. Principalmente en las zonas central y oriental del continente se registran valores muy significativos de consumo por habitante. Si bien en el conjunto de países en desarrollo, el pescado tiene una mayor participación en la dieta que en los países desarrollados, existen importantes diferencias entre las tres regiones consideradas en este análisis. En Africa los consumos por habitante no alcanzan los máximos del Asia Sudoriental, pero superan ampliamente los de América Latina. Existen, no obstante, en la región, 10 países que registran un consumo por habitante y por año, de menos de 4 kg.
2. Si bien existe actividad pesquera a nivel industrial, no es precisamente la que abastece a los mercados locales. Por el contrario, los hábitos de consumo se focalizan en productos asociados a técnicas artesanales como las aplicadas en la pesca y manipulación en pequeña escala, así como en la transformación que da como resultado los productos salados, secados y ahumados.
3. Es característico de las explotaciones en pequeña escala, o explotación de subsistencia o familiar, un autoconsumo elevado. Es muy común observar que los hombres se dediquen a la captura y las mujeres preparen el pescado para la venta o el consumo, cerrándose los circuitos muy rápidamente. También es común el trabajo de grupo en pequeñas comunidades o cooperativas con distinto grado de organización, las cuales logran producir materia prima para la industria, pese a que existe un grado importante de autoconsumo.
4. Dado que el abastecimiento de pescado es insuficiente en muchos países, algunos de ellos, a pesar de sus dificultades financieras y falta de recursos monetarios, realizan considerables importaciones de países vecinos y de otras zonas. Al mismo tiempo que la región importa productos con poco valor agregado, como los pescados congelados enteros, exporta importantes cantidades de productos de alto precio, especialmente a Europa, lo que mejora en gran medida los balances comerciales y produce excedentes sectoriales en algunos países. En 1980-1981 el conjunto de países del Africa Occidental importó más de 1 millón de toneladas de pescado congelado.
5. La explotación de las aguas profundas se realiza normalmente por medio de convenios con terceros países. La falta de un desarrollo industrial propio está asociada a la ausencia de personal técnico superior y medio, así como de obreros calificados para la aplicación de tecnologías intermedias adaptadas a las circunstancias locales.
6. Cabe destacar el papel básico que desempeña la mujer en la mayor parte de Africa, en las formas tradicionales de trabajo, pues ellas se ocupan de la conservación, transformación, valorización, distribución y venta del pescado y sus productos.
7. Es característica en la región la existencia de dificultades en el transporte de los productos pesqueros hacia el interior, lo que produce una notoria diferenciación en la dieta de las poblaciones cercanas a los lugares de producción y la de otras que, aunque cercanas, no están bien abastecidas.

8. Considerando en su conjunto, el continente presenta una distribución muy irregular de los recursos y la población, lo que genera situaciones de abastecimiento y disponibilidad de pescado muy diversas. Asimismo, existe un desequilibrio en la distribución de la infraestructura de manipulación y procesamiento, que es muy escasa e incluso inexistente en algunos casos, o notablemente subutilizada en otros.
9. La explotación de los recursos es mayor en las zonas que se están más en contacto con las flotas europeas o son más accesibles a éstas, y donde existe un mayor desarrollo de la actividad pesquera. Hay más posibilidades de incrementar el aprovechamiento de las especies marinas en el Océano Indico. En el Mediterráneo, todos los recursos se encuentran bien explotados y algunos casos sobreexplotados (véase el cuadro 1).
10. Existen dificultades financieras que impiden la ejecución de planes de ordenamiento y desarrollo de las actividades pesqueras.
11. En muchos países de la región existe una falta de control sanitario, así como de normas y sistemas conexos. Incluso en casos en que existen tales normas, su aplicación no siempre es efectiva o posible.

Las modalidades de aprovechamiento del pescado

En la región considerada globalmente, o aun en la mayoría de los países que tienen una actividad pesquera considerable, existen dos variantes bien diferenciadas en cuanto al aprovechamiento de los recursos pesqueros. La modalidad típica es la explotación en pequeña escala, con métodos artesanales, y la alternativa más reciente es la explotación industrial en gran escala. La división es muy clara también en cuanto a los tipos de productos y los mercados a los cuales están orientados. Los productos que se consumen en los países productores o vecinos se obtienen mediante la aplicación de técnicas rudimentarias por personas, familias o grupos, pero suman en conjunto cantidades significativas, que sustentan la mayor parte del consumo relativamente alto de África. Este consumo alcanza los 14 kg por habitante y por año en la zona Occidental, lo que representa el 35% de la ingestión total de proteína animal en esa zona.

Cuadro 1

Regiones	Kg pescado entero por persona/año		Porcentaje del total de proteína animal	
	1971/73	1981/83	1973	1983
Africa occidental	11	14	30	35
Africa central	11	10	34	23
Africa oriental	6	5	14	13
Africa meridional*	7	9	9	11

Fuente: FAO, Food and Nutrition, Vol. 12, N° 2, 1986, pág. 6.

* Excluida Sudáfrica

Por otra parte, la actividad industrial o en gran escala se ha desarrollado fundamentalmente mediante el aprovechamiento de túnidos y camarones para la exportación, principalmente a Europa. El desarrollo de la actividad industrial, incluidas las capturas, se ha producido gracias al aporte de tecnología y capitales a las diversas empresas mixtas o extranjeras que operan sobre la base de distintas formas de convenios, según se resume en el anexo I.

Teniendo en cuenta todos los componentes de la explotación de los recursos marítimos de las costas africanas, podemos decir que, con excepción de algunos pelágicos no costeros, casi todos los recursos potenciales están siendo explotados y en algunos casos sobreexplotados, a pesar de que en 1984 se capturaron sólo 4.044.975 toneladas, contra 4.420.667 en 1975. En el cuadro 2 pueden observarse algunas cifras en relación con los recursos disponibles.

Cuadro 2

Capturas potenciales y reales en 1981 por grupos de especies marinas

	Atlántico centro- oriental	Atlántico sudorien- tal	Océano Indico oc- cidental <u>1/</u>	Medite- rráneo <u>1/</u>
Pelágicos de alta mar				
Capturas potenciales <u>2/</u>	(900)	(900)	(600)	(60)
Capturas reales	250	40	180	60
Pelágicos costeros				
Capturas potenciales	2 500	2 000	2 200	800
Capturas reales	1 850	1 680	750	1 060
Peces demersales				
Capturas potenciales	800	800	1 200	400
Capturas reales	960	600	880	350
Crustáceos				
Capturas potenciales	30	40	290	35
Capturas reales	40	10	290	30
Cefalópodos				
Capturas potenciales	200	40	220	60
Capturas reales	150	10	10	50

1/ Mar Mediterráneo y Océano Indico occidental en su totalidad, incluida África.

2/ Las capturas potenciales de pelágicos de alta mar sólo pueden referirse a todo un océano. Cabe señalar que las capturas en África representan una tercera parte de las capturas potenciales en el Atlántico.

Fuente: FAO (Robinson, FIDI/0772) y otras fuentes.

Salvo casos aislados, la situación es distinta en lo que respecta a los recursos de aguas interiores, que en general están subexplotados. El monto total de los recursos de la pesca continental es del orden de los 3,5 millones de toneladas, siendo las capturas del orden de 1,5 millones. El hecho de que no se produzca una mayor explotación de estos recursos obedece a varios factores, tales como dificultades del ambiente natural relacionados con la accesibilidad y estacionalidad, el transporte, el abastecimiento de implementos para la pesca, los problemas de seguridad causados por guerras, etc. También se han producido cambios importantes en algunos de los embalses de aguas interiores más importantes, que han desalentado la actividad, ya sea por factores climáticos o por obras realizadas por el hombre. Cinco países de la zona de los Grandes Lagos, Malawi, Uganda, Tanzania, Zaire y Zambia, poseen en total el 35% de los recursos potenciales de aguas interiores, con una producción de 783.000 toneladas, que representa el 54% de la producción africana de aguas interiores.

La acuicultura se encuentra aun poco desarrollada, y no deben esperarse grandes avances en esta esfera en la región excepto en Nigeria, donde se han logrado obtener 22.000 toneladas. La posibilidad más clara parece vincularse a las favorables condiciones de Côte d'Ivoire para la cría de camarones en aguas salobres y al hecho de que el desarrollo industrial y empresarial existente en el país proporciona un marco propicio para el desarrollo de los proyectos pertinentes. Hasta ahora se aplica en pequeña escala en diversos países.

Los productos, la manipulación y la transformación (valorización)

Introducción

Los problemas relacionados con el buen aprovechamiento de los recursos pesqueros, comienzan, como es normal, con la falta de selectividad de muchos de los medios de captura utilizados. En el caso de la pesca industrial producida en la región, el volumen de pescado descartado y devuelto al mar representa alrededor de un 40% de los desembarques en general, y esta cifra se eleva a más del 70% cuando se trata de capturas de camarón. En este sentido, la pesca en pequeña escala es mucho más eficiente, con un descarte del orden del 15%, aunque en términos efectivos de aprovechamiento, tienen en este caso una influencia muy grande las pérdidas de pescado debidas a las deficientes condiciones de conservación a bordo.

Las instalaciones de desembarque

Es característico de la región el hecho de que las estaciones de desembarque de pescado están concentradas en los principales puertos comerciales equipados para múltiples fines, donde se realizan actividades ajenas a la pesca y las instalaciones específicas son insuficientes. En general, las instalaciones para la actividad pesquera están diseñadas ante todo para las operaciones de importación y exportación y no son suficientemente adecuadas para la manipulación de los desembarques de la pesca. Si bien suele ser posible encontrar grandes cámaras para productos congelados, por lo general no se dispone de hielo o cámaras de mantenimiento de pescado fresco, ni mucho menos de sistemas de comercialización y manipulación adecuados.

Por ejemplo, en la costa oriental, donde se concentra la mayor actividad, no existe suficiente capacidad portuaria específica, excepto en Marruecos, Senegal, Côte d'Ivoire y Camerún. Sin embargo, en varios lugares como en Angola, Port Saint-Louis (Senegal) y Cabo Verde, existen instalaciones

frigoríficas excesivamente grandes, las cuales, en ciertos casos, han quedado fuera de servicio por subutilización o falta de mantenimiento, o bien nunca han llegado a funcionar como en Bolimog (Somalia).

En general, es notoria la falta de instalaciones para recibir la pesca de lo que podría ser una moderna explotación con unidades en pequeña escala, así como de infraestructura para prestar asistencia térmica y logística general a la actividad pesquera, desde las redes a los motores o instalaciones frigoríficas. No obstante, se han realizado algunos esfuerzos a fin de mejorar esta situación, por ejemplo, en Senegal, donde el Centro de Asistencia a las Pesquerías en Pequeña Escala del Senegal, que cuenta con financiación canadiense, ha intentado organizar, cooperativas de comercialización que incluyen instalaciones de almacenamiento, manipulación, refrigeración y transporte. También en otros países se tiende a desarrollar el concepto de crear centros modernos de pesca en pequeña escala.

Las instalaciones de manipulación y la transformación o valorización

Los tipos de infraestructura para la transformación son muy diversos, pero en la forma industrial dicha infraestructura se circunscribe al enlatado, congelación y producción de harina y aceite. En el anexo II 1), 2), 3) y 4) se detallan el número y la capacidad de las instalaciones registradas.

La actividad artesanal o en pequeña escala está relacionada con los productos típicos de la región: salados, secados, ahumados, fermentados, que incluyen una extensa gama de matices.

Aunque todas las cifras sobre la región tienen una validez muy relativa, pueden proporcionar cierta orientación. En este sentido, si se desea adquirir una idea de la trascendencia económico-social y alimentaria que tienen las distintas formas de aprovechamiento artesanal o industrial de los recursos marítimos o continentales, tal vez sea más útil examinar los datos consignados en el anexo III, relativos a la distribución de los empleos.

De esa información se desprende que la pesca artesanal, incluida la ocupación ocasional, emplea a casi 20 veces más pobladores que la industria. Por otra parte, la actividad artesanal vinculada a la explotación de las aguas interiores ocupa a 3 veces y media más personal que la marítima. Cabe señalar que a menudo estas cifras, que incluyen a los pescadores, no guardan relación con la producción obtenida o la comercialización interna o externa debido al gran autoconsumo que se registra principalmente en las zonas de pesca en pequeña escala o artesanal en aguas interiores.

En años recientes, algunos países del Africa occidental, como Senegal, Ghana y Côte d'Ivoire, han instalado enlatadoras que tienen capacidad para obtener grandes cantidades de conservas de atún, caballa y sardinas, y cuentan con un buen nivel tecnológico, gracias a la asistencia externa, principalmente francesa. Los procesadores franceses se interesaron en estas localidades porque allí existían las materias primas necesarias y se establecieron modalidades comerciales especiales a fin de apoyar y hacer rentable y atractivo el conjunto de las operaciones.

También se ha expandido en esta zona la industria frigorífica, dada la necesidad de mantener los productos congelados que algunos países como Nigeria y Liberia importan en cantidades importantes. Simultáneamente, se han establecido algunas cadenas de distribución en el interior. Las cámaras frías también sirven para el mantenimiento de los productos congelados para la exportación, como el atún, la merluza, los cefalópodos, camarones y langostas.

Los tipos de productos

A) Productos de origen industrial

En un principio, la producción y los productos pesqueros a escala industrial se obtenían, a bordo de los buques de terceros países que habían operado durante muchos años en aguas africanas. La imposibilidad de pescar libremente en aguas nacionales impulsó a los distintos países que realizaban estas operaciones a celebrar con los países ribereños acuerdos que han revestido diversas modalidades (véase el anexo I). Una vez que entró en vigor el concepto de ZEE de los países ribereños, los capitales extranjeros también se vieron alentados a participar en las actividades locales de producción en tierra -con la ventaja de los bajos salarios y el problema de la falta de calificación de la mano de obra- y establecieron empresas conjuntas o contribuyeron de diversas formas a las inversiones locales. A la larga, esto tuvo como resultado una importante producción local de conservas, congelados, harina y aceite de pescados. Esta producción ha sido destinada al abastecimiento de los terceros países que la promovieron, así como de otros países, lo que explica la gran diferencia entre estos productos y los productos típicos de consumo local.

No es necesario hacer una descripción detallada de las características de los productos de origen industrial pues, como se destinan a la exportación, responden a los requisitos de comercialización internacionales.

B. Productos pesqueros en pequeña escala o artesanales

Casi la totalidad del pescado que se consume en Africa, se prepara mediante procedimientos tradicionales de secado, salado y ahumado y sus diversas combinaciones. Del abastecimiento total de pescado de la población africana, que consume alrededor de 8 kg de pescado por habitante y por año, las importaciones sólo ascienden a un 10%, pero incluso una parte de esta cantidad se seca y se ahuma antes del consumo cuando se importa en forma congelada.

Sería arriesgado afirmar que la población africana prefiere el pescado seco al fresco. A menudo, el secado o el salado parece ser la única alternativa viable para evitar la pérdida del pescado, el cual debe ser almacenado, transportado manualmente y vendido bajo condiciones ambientales muy severas. No obstante, actualmente esta práctica ha pasado a ser parte integrante de la cultura del pueblo y es así como, en ciertas regiones, más del 80% del pescado es salado ligeramente y secado bajo el sol. También es cierto que para algunas poblaciones es tabú consumir el pescado sin ningún tipo de transformación.

Es fácil establecer una lista de los productos en términos genéricos según el procesamiento aplicado, independientemente de la especie o tipo de pescado de que se trate.

1. Fresco. Normalmente sin hielo, en condiciones naturales y entero.
2. Seco. Secado al sol, entero o en distintos tipos de cortes; normalmente, aún limpio con cabeza.
3. Salado. Mezclado con sal, ligeramente salado.
4. Salado y secado. Ligeramente salado y luego secado al sol en distintos grados.

5. Ahumado. Se realiza un ahumado relativamente frío.
6. Ahumado secado. Se aplica un ahumado también llamado "grilling".
7. Salado, ahumado y secado. Combinación de los anteriores.
8. Fermentado. En distintas formas, según la región.

En realidad, los métodos de preservación son muy diversos, aunque por lo general quedan abarcados por las técnicas antes mencionadas e incluyen desde la inmersión del pescado fresco en el barro ribereño para mantener una temperatura más baja, hasta procedimientos que, aunque artesanales o de pequeña escala realizados con elementos muy simples, resultan muy mejorados. Cuando los distintos métodos son aplicados a diferentes tipos de peces se obtienen productos bien diferenciados.

Manipulación y procesamiento aplicados a la valorización del pescado

En esta parte se tratarán únicamente las características particulares de los procesos artesanales que se distinguen de alguna manera de las formas más difundidas y empleadas mundialmente. Por lo tanto, no se examinarán la congelación, la conservería ni la producción de harina de pescado, sobre las cuales sólo se harán algunas observaciones.

En relación con las instalaciones de producción de harina de pescado, baste señalar que dado que no están destinadas a la producción de un alimento para el consumo humano y que la venta de este producto ha perdido rentabilidad en el mercado internacional, sumado a la falta de abastecimiento de materia prima, estas plantas han disminuido considerablemente su producción y muchas de ellas han cesado sus operaciones. Por lo general, las maquinarias de que disponen no son modernas.

En cuanto a la conservería, cabe señalar que existen algunas pequeñas plantas que introducen sus productos mayormente en el continente y que adolecen de serios problemas en relación con las garantías necesarias que deben ofrecer respecto de sus productos. Uno de los principales problemas son los envases y su grado de hermeticidad, además de la falta de personal técnico especializado.

En muchas importantes ciudades del Africa occidental, a saber, Dakar, Abidjón y Accra, se han instalado grandes fábricas de conservas, destinadas especialmente al envasado de atún, para las cuales no existe seguridad de abastecimiento futuro de pescado.

Dada su calidad deficiente, una gran parte de los productos enlatados obtenidos sólo puede venderse localmente o a muy bajos precios.

El desarrollo de la industria frigorífica comenzó en el decenio de 1960 en Ghana, Liberia, Nigeria, Senegal y Côte d'Ivoire, donde actualmente se cuenta con instalaciones para el almacenamiento. Esas instalaciones se utilizan para las operaciones de importación y almacenamiento previo a la exportación. También existen instalaciones para la congelación por métodos de aire frío, contacto e inmersión en salmuera. Muchas veces los productos congelados no se mantienen a temperaturas adecuadas y no se reconoce el efecto que tiene la diferencia entre una temperatura de -10°C y -20°C para la conservación del pescado. De todos modos, siempre se trata de vender el pescado fresco, pues es preferido en esa forma. La pérdida de frío o descongelación se produce normalmente durante la distribución final.

Un problema muy serio que enfrentan todas estas instalaciones es el mantenimiento, dado que es casi imposible conseguir mano de obra especializada o repuestos. Es por ello que en muchos casos los gobiernos están empeñados en mejorar los métodos tradicionales de salado y secado en vez de apoyar estas técnicas.

Aún hoy en día muchos países siguen tratando de encontrar soluciones apropiadas a fin de elaborar el modelo de desarrollo de la actividad pesquera más adecuado para la región.

La manipulación del pescado fresco 1/

En general, las condiciones climáticas son sumamente desfavorables en todo el continente. Esto, sumado a la falta de buenas vías de comunicación, locales refrigerados, líneas de frío y hasta hielo, hace muy difícil el mantenimiento de la calidad del pescado fresco, que muchas veces llega al puerto de desembarque seriamente deteriorado. En muchos casos ni siquiera se observa la práctica de mantener húmedo el pescado mientras se encuentra en la pequeña embarcación expuesto al sol, o la de cubrirlo con un trapo húmedo para bajar su temperatura. Al llegar a tierra, es común que no se cuente con agua potable para su lavado, ni con métodos de enfriamiento. Cuando se usan vehículos para el transporte, éstos normalmente no están limpios, o bien el pescado debe soportar largas travesías bajo el sol y sobre las cabezas de mujeres. No obstante, en muchos lugares los distintos proyectos de asistencia técnica y material insisten en la introducción de cajas plásticas, contenedores aislados y el uso de hielo.

Cuando se usa hielo, éste se prefiere en grandes barras que se seccionan manualmente, pues en trozos grandes el hielo se conserva más tiempo, aunque por supuesto, enfría menos y sobre todo no uniformemente, lo que resulta en una pérdida considerable de su efecto potencial. Representa un avance significativo el hecho de que en Dakar, algunos cerqueros de tipo "purse seiner" utilicen agua de mar refrigerada para mantener sus capturas de sardinella. No obstante, la introducción de máquinas productoras de hielo en escamas está cada vez más extendida.

Salado, secado y ahumado

Independientemente de la posibilidad de encasillar los productos de este grupo en los tipos antes señalados, la gama de posibilidades es muy grande. Más que por la adaptabilidad a la especie de que se trate, las variantes están determinadas por la economía del proceso según las distintas condiciones climáticas y de disponibilidad de elementos.

Uno de los procesos más rudimentarios es el secado al sol del pescado entero en la zona del lago Tanganyika. Cuando se dispone de madera y es necesario acelerar el secado, suele secarse en caliente quemando madera, lo que sería un incipiente proceso de ahumado, de modo que el efecto preservante se basa en la semicocción y la pérdida de agua. Los tiempos y temperaturas de secado y ahumado -o "grilling"- son muy diversos según las condiciones. Si se dispone de sal y se puede realizar al menos un ligero salado previo, los requisitos de secado serán menores. El simple secado solar se usa en las zonas más secas como el Sahel o el Africa central en la estación seca, aunque

1/ Información extraída de "Ko Watanabe, A Review INFOFISH Marketing Digest, N° 185 y otros, y de la experiencia personal.

se prefiere también realizar un salado previo cuando se utilizan especies grasas y cuando el secado es de todos modos lento, en zonas no tan secas como en Angola. En cambio se usa el "grilling" en zonas muy húmedas o en estaciones menos favorables.

Según las preferencias de los consumidores, el tamaño del pescado y el clima reinante, el proceso de secado puede ser diferente y variar en tiempo de uno a doce días. En el caso particular del apetecido cohombro de mar, que se prepara hervido y secado, el secado puede ser más extenso.

Los contenidos de agua finales pueden variar desde un 10% para la sardina seca del lago Tanganyka a un 40% para productos previamente salados de Angola y a un 60% en el ahumado producido en Ghana.

Los procedimientos para secar el pescado son muy variados e incluyen desde la colocación del pescado en el piso, hasta su colgado cuidadoso en posición inaccesible para animales e insectos.

Para secar y ahumar el pescado se emplean una serie de hornos abiertos o cerrados adaptados a las condiciones y materiales del lugar. Se utilizan sistemas abiertos, cerrados, semicerrados, de tipo altona, barriles, entre otros.

En algunos lugares, como en el sur de Angola, en la costa, existen instalaciones para el salado y secado de pescado, que en el decenio de 1970 llegaron a utilizar 300.000 toneladas/año de pequeños pelágicos en un proceso de salado medio, con duración de cinco días, con una proporción de sal de 1:3, y luego un secado solar que se lograba extendiendo las piezas sobre tarimas de doble inclinación. El pescado es previamente escamado. Este caso es especialmente interesante porque, aunque el método no difiere considerablemente del aplicado en pequeña escala y debe considerarse de tipo artesanal, se realizó a gran escala industrial. Actualmente, las instalaciones que han quedado prácticamente inactivas durante años están siendo recuperadas. Las plantas, que cuentan incluso con muelles propios y sistemas de descarga, quedaron inactivas por falta de pescado y sal.

En otros países se promovió el salado como método de conservación a partir de 1960, a fin de dar al pescado un salado suave, del 10-15%, y mejorar su estabilidad. El producto tenía aceptación, pero se fue abandonando dado que a partir de 1970 se contó con el necesario abastecimiento de sal.

Fermentado

Principalmente en Senegal y Ghana se obtienen fermentados ligeramente salados y semisecos. El marcado sabor y olor característicos hace que se utilice en pequeñas cantidades, incorporado a ciertos platos. En Senegal el bagre y otras especies se abren, limpian y salan y se fermentan en unos recipientes especiales de madera que parecen retener las bacterias necesarias para producir la fermentación. Otro método se basa en la autólisis del pescado entero cubierto de arena y puesto al sol, seguida del salado y secado al sol.

En Ghana se utiliza el pescado que ha perdido su calidad para el consumo fresco. Se le agrega sal y se lo deja fermentar en ciertas cavidades por pocos días, y luego se seca ligeramente al sol. En Côte d'Ivoire se produce el "nuoc-mam", un tipo de salsa vietnamita cuya producción se está emprendiendo a escala industrial. En el África central y oriental no es muy conocido este tipo de productos.

El problema de los envases y embalajes

Las severas condiciones climáticas de Africa, el problema de los insectos y el alto costo relativo de los envases plantean una problemática de difícil solución para la región.

Es muy alto el porcentaje de pérdidas de productos por problemas relacionados con las condiciones ambientales y de manipulación a que deben ser sometidos los productos luego de su producción. Por ello, la cuestión de los envases es clave para determinar la posibilidad de desarrollar los mercados interiores.

En general, los elementos utilizados para el almacenamiento y transporte de los productos típicos sólo sirven escasamente de contenedores y no constituyen un envase adecuado, dado que por lo general no ofrecen protección contra el ataque de insectos y animales.

Incluso las conservas son colocadas en envases, fabricados con materia prima importada, lo que incide excesivamente en el costo de los productos.

Desarrollo de productos y tecnologías

Así como se ha observado que no se percibe una definición clara del tipo de política de desarrollo pesquero más adecuada para los gobiernos de la región, queda aún mucho por definir en cuanto al tipo de productos y tecnologías más convenientes.

Una vez adquirida experiencia en la producción industrial de harina y en los procesos de conservería y congelado a gran escala, actualmente parece insinuarse un retorno a las prácticas autóctonas de la región.

Esta parece ser una alternativa válida si se tiene en cuenta que:

1. Para las prácticas industriales mencionadas se han evidenciado deficiencias muy grandes de personal técnico calificado.
2. La asistencia técnica resulta onerosa y es muy difícil disponer oportunamente de los repuestos indispensables.
3. El alto nivel de inversiones necesarias para tales empresas a gran escala termina por desequilibrar el sistema.
4. Se desprende de lo expuesto anteriormente que queda mucho por hacer en cuanto al mejoramiento y la aplicación de las técnicas de producción de los productos tradicionales.
5. Dado que el grado de explotación de los recursos se acerca al máximo, el desarrollo debe ser gradual y cauteloso y a cargo de los países ribereños.

No obstante, se están explorando una serie de nuevas esferas, como los concentrados proteicos, las harinas para consumo humano y el ensilado de pescado. Si bien, la idea de producir harinas o concentrados proteicos de pescado no es nueva, algunos países africanos siguen buscando la circunstancia propicia para aplicarla. A la luz del análisis anterior, no parecería ser una variante interesante, dado que existen alternativas económicas más afines al medio.

Una alternativa que parece tener posibilidades en el marco de referencia trazado es la del ensilado de pescado, especialmente si se realiza por vía biológica, dado que es un proceso simple que no necesita de maquinarias ni presenta problemas de escala.

El otro gran campo para el desarrollo de alternativas que podrían arrojar a aportes tecnológicos constructivos podría darse en la esfera de los envases y embalajes, y tendría por objeto minimizar las importantes pérdidas de productos causadas por la acción de los insectos y otros factores ambientales.

Comercialización

El papel del pescado en la dieta varía considerablemente de un país de Africa a otro y dentro de cada país, así como de una región a otra. Por ejemplo, en Senegal el consumo alcanza 45 kg por habitante en la costa y 7 kg en la zona oriental. A nivel nacional, el consumo varía de 40 kg/año en Senegal y Ghana a 0,2 en Etiopía y Rwanda.

Dejando de lado estas situaciones particulares y considerando el continente en conjunto en cuanto a la evolución de las importaciones y exportaciones de pescado, encontramos que si se tienen en cuenta los montos anuales respectivos en dólares EE.UU., se comprueba lo siguiente:

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>
Exportaciones	617	719	692
Importaciones	1 168	892	674

Fuente: FAO, FII/0782, Suplemento.

Es decir que en términos continentales, Africa ha alcanzado el equilibrio comercial pesquero, aunque cabe señalar que esto se logra gracias a la disminución de las importaciones causada por la crisis económica y no a un gran incremento de las exportaciones, las cuales han crecido solo ligeramente en ese período. En el anexo IV se observa el desglose de las cifras estimadas para 1985, correspondientes a la producción, las exportaciones e importaciones de cada país.

La zona occidental (de CEFAC) registra una importante actividad pesquera y denota un consumo por habitante holgadamente superior al promedio continental, con 12,8 kg/año para 1980, de los cuales 5,1 kg provienen de la producción local y los 7,7 restantes de importaciones 1/.

Los países de la zona efectuaron exportaciones a países desarrollados por valor de 87 millones de dólares e importaciones de los mismos por valor de 131 millones. Por otra parte, el comercio con países de la zona ascendió a 28 millones de dólares correspondientes a importaciones, contra 31 millones de exportaciones. Esto muestra la importancia relativa del comercio Norte-Sur, en comparación con el comercio Sur-Sur.

1/ Debe tenerse en cuenta que una parte importante de lo que aparece en las estadísticas como importaciones proviene de capturas realizadas en aguas propias por barcos extranjeros. De INFOFISH, Marketing Digest N° 5/85.

Los principales países importadores son los más poblados y situados en el Golfo de Guinea, con escasa producción, como Nigeria, Côte d'Ivoire, Togo, Camerún, Gabón y Congo. Más al norte, donde la producción es mayor, las importaciones son menores. Cabo Verde y Marruecos prácticamente no importan. La situación es distinta en Senegal, Mauritania e Islas Canarias, donde, en general, las importaciones son reexportadas.

En cuanto a las exportaciones de esta región, casi todos los países costeros exportan camarones, y el mayor exportador de este rubro es Senegal. Las Islas Canarias son un gran exportador de cefalópodos a Japón, Grecia e Italia. Otras exportaciones son las sardinas y atunes, cuyos mayores exportadores son Marruecos, Côte d'Ivoire, Senegal, Ghana e Islas Canarias, que las importan en forma de conservas. Mauritania es el mayor exportador de congelados. Regionalmente, Côte d'Ivoire es el comprador más importante, dado que absorbe el 60% de las exportaciones de congelados de Senegal.

Comercialización interna y distribución

Muchos países, como Guinea-Bissau, Guinea, Angola, Burundi y Tanzania, tienen sistemas de precios oficiales, lo que tiene como consecuencia general serias distorsiones en el marco de mercados paralelos con precios desproporcionados, con el consiguiente empobrecimiento de los productores y enriquecimiento de los intermediarios. Esto también afecta considerablemente el abastecimiento, lo que a su vez limita el consumo.

En otros países los precios son establecidos por el mercado, en relación con la disponibilidad de alimentos y recursos económicos.

Por otra parte, la distribución de pescado en el interior de los países depende de las redes de comunicación, que por lo general son deficientes, lo que limita considerablemente el consumo, como lo indican las cifras de consumo por habitante.

El pescado fresco sólo se consume en las zonas de producción y debe ser procesado para llegar a las zonas interiores. Incluso en forma procesada, ya sea salado, seco o ahumado, los problemas de embalaje citados hacen que ocurran importantes pérdidas durante la distribución.

Debe tenerse muy en cuenta el papel preponderante de la mujer en el procesamiento, la distribución y la venta del pescado en todas sus formas en el interior de los países.

Promoción del consumo interno

En África no es necesario contar con políticas específicas de promoción del consumo de pescado, como lo es en el marco de otras situaciones sociales, económicas y de hábitos de consumo. El pueblo africano es un buen consumidor potencial de pescado. Sólo es necesario hacer que el pescado sea accesible al consumidor mejorando el abastecimiento. Como se observó anteriormente, dentro de un mismo país la población que normalmente tiene acceso al pescado consume cantidades que deben considerarse altas. Dentro del mismo país, a pocos kilómetros de distancia, se encuentran poblaciones que raramente lo consumen.

Conclusiones

- Es necesario definir claramente los tipos de productos, las escalas de producción y las tecnologías más adecuadas para el continente.

- Es indispensable capacitar recursos humanos para lograr una mayor autosuficiencia en el funcionamiento del sistema pesquero, tanto en la explotación en pequeña escala como industrial.
- Deberá darse prioridad al mejoramiento de las técnicas de manipulación y transformación relacionadas con la obtención de los productos tradicionales en pequeña escala con que se abastecen los mercados locales.
- Existe la posibilidad de lograr un mejor aprovechamiento de las infraestructuras existentes y es necesario dotar a otras zonas de los medios indispensables, teniendo en cuenta el criterio de cooperación regional.
- Es fundamental tener en cuenta el papel clave de la mujer en el proceso pesquero de la región.
- Es necesario mejorar el embalaje, el transporte y la distribución en el interior del continente.
- Es necesario difundir la utilización de hielo en condiciones apropiadas.
- Es indispensable prever el buen mantenimiento de las instalaciones existentes y futuras y no adoptar formas de trabajo que presenten dificultades a este respecto.
- A fin de promover el consumo doméstico, será conveniente perfeccionar los sistemas de comercialización y transporte para lograr una mejor distribución y fomentar la construcción de locales adecuados para el almacenamiento de productos.
- Se deben mejorar los sistemas de recopilación de datos relativos a la producción y la comercialización.
- Los países deben desarrollar mercados para sus productos de exportación más importantes por canales propios.
- Existen grandes posibilidades de mejorar y aumentar el intercambio comercial interregional.
- Sería sumamente útil adoptar una nomenclatura de los peces normalizada para toda la región.
- Es necesario, especialmente para los países que aspiren a tener una participación importante en el mercado internacional, establecer normas de control de calidad y certificación sanitaria oficial.

Principales obstáculos para el mejoramiento del sistema pesquero africano en la esfera tecnológica

A) En el sector industria!

- Falta de mantenimiento y abastecimiento de repuestos.
- Frecuentes cortes de energía eléctrica y problemas de abastecimiento de combustibles, agua, hielo y sal.
- Capacitación de personal calificado.

- Falta de infraestructura (comunicaciones, agua, energía, etc.).
- Selección de tecnologías y escalas poco adecuadas.
- Problemas de abastecimiento de los insumos básicos como agua, sal, hielo, envases.

B) En el sector en pequeña escala

- Falta de instalaciones adecuadas de conservación a bordo.
- Mantenimiento insuficiente de las infraestructuras.
- Falta de infraestructura en tierra (puestos de desembarque).
- Necesidad de mejorar la manipulación.
- Embalaje deficiente.
- Falta de instalaciones de almacenamiento.
- Falta de sistemas adecuados de distribución.
- Falta de medios de transporte.
- Necesidad de reducir las pérdidas posteriores a la captura en todo el ciclo de producción y comercialización.

Anexo I

(Carroz y Savini, marzo de 1985)

Acuerdos sobre pesca y otros acuerdos celebrados por países del litoral africano

	Estados del Africa occidental		Otros Estados	
	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas
Angola	Congo (1977); Santo Tomé y Príncipe (1980)	Empresa de Cabo Verde	Cuba (1976); Unión Soviética (1976), protocolos de aplicación renovados anualmente; España (1980 y 1983)	Grupo de armadores franceses
Benin			Francia (1961 y 1975); Unión Soviética (1977)	Empresa de Libia
Cabo Verde	Senegal (1982)	Empresa pública de Cabo Verde con Angola	Portugal (1980); España (1981)	Armadores españoles; empresa de Francia
Camerún	Guinea Ecuatorial (1973 y 1981); Gabón (1974)			Empresas de Dinamarca, España, los Estados Unidos de América y Francia
Congo	Gabón (1971 y 1982); Angola (1977)	Francia (1974)	Empresa de Italia; armadores franceses y españoles	
Côte d'Ivoire	Liberia (1972); Mauritania (1974); Senegal (1976, 1977 y 1979)	Compañía de Côte d'Ivoire con Mauritania; empresas de Senegal y Marruecos	Francia (1961)	Empresas de España, Francia, Italia y el Japón

Anexo I (Cont.)

	Estados del Africa occidental		Otros Estados	
	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas
Gabón	Congo (1971 y 1982); Camerún (1974); Santo Tomé y Príncipe (1975)		Francia (1960 y 1974)	Camaroneras de España; empresas de Francia y el Japón
Gambia	Senegal (1967 y 1982)	Empresas conjuntas con empresa de Ghana	Unión Soviética (1975); República de Corea (1976)	Empresa del Japón
Ghana	Mauritania (1974); Guinea (1978)	Empresa de Ghana con Gambia y Guinea	Unión Soviética (1963)	Empresas de los Estados Unidos, el Japón y empresa conjunta del Japón y los Estados Unidos
Guinea	Ghana (1978); Guinea Bissau (1980); Nigeria (1980)	Empresa de Liberia y Ghana	Unión Soviética (1966 y 1981); Rumania (1974); República Democrática Alemana (1976); Libia (1977 y 1978); Grecia (1978 y 1979); España (1983 y 1984); CEE (1983)	Empresas de España, los Estados Unidos, Grecia, Italia, el Japón y Yugoslavia
Guinea-Bissau	Senegal (1978 y 1982); Guinea (1980)		Argelia (1975); Unión Soviética (1975, protocolos de aplicación renovados anualmente); República Democrática Alemana (1976); Libia (1976); Francia (1977); Portugal (1977); CEE (1980, renovado dos veces en 1982 y enmendado en 1983); España (1984)	Equipo de Italia; empresas de Argelia, Francia, el Japón, Libia, Portugal y la Unión Soviética

Anexo I (Cont.)

	Estados del Africa occidental		Otros Estados	
	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas
Guinea Ecuatorial	Camerún (1973 y 1981); Nigeria (1981)		Unión Soviética (1973); España (1979); CEE (1984)	Empresas de España y la Unión Soviética
Liberia	Côte d'Ivoire (1972)	Empresa de Libia y Guinea; empresa de Sierra Leona		Empresas de Corea, los Estados Unidos y Sierra Leona
Marruecos	Mauritania (1970, 1976, 1978, 1979) (situación incierta)	Empresas de Côte d'Ivoire y Sierra Leona	España (1969, 1974, 1977, 1979, 1980, 1981, 1982); Francia (1972); Portugal (1976); Unión Soviética (1978)	Empresas de Bélgica, Corea, España, los Estados Unidos, Francia, Italia, Kuwait y Portugal
Mauritania	Côte d'Ivoire (1974); Ghana (1974); Marruecos (1970, 1976, 1978 y 1979) (situa- ción incierta); Nigeria (1974, 1976, 1982); Senegal (1974, 1980, 1983)	Empresas de Côte d'Ivoire y Nigeria	Argelia (1973); Bulgaria (1971); Corea, República de (1981 y 1983); Egipto (1964 y 1967); España (1964, 1977, 1978, 1982); Francia (1961, 1975, 1976); Grecia (1966, 1969, 1974, 1977); Iraq (1979); Italia (1969); Libia (1977, 1978 y protocolos de aplicacio- nes); Polonia (1975); Portugal (1976 y 1984); Rumania (1974 y 1981); Túnez (1984); Unión Soviética (1973, 1978 y 1980)	Empresas de Argelia, Bermuda, Bulgaria, Corea, Egipto, España, los Estados Unidos, Francia, Iraq, Italia, el Japón, Kuwait, Libia, Noruega, Panamá, Polonia, Portugal, Rumania, Suecia y la Unión Soviética
Nigeria	Mauritania (1974, 1977, 1982); Guinea (1981); Guinea Ecuatorial (1981); Senegal (1982)	Empresa de Mauritania		Empresas de España, los Estados Unidos, Kuwait, el Japón, Noruega y Polonia

Anexo I (Cont.)

	Estados del Africa occidental		Otros Estados	
	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas	Acuerdos inter-gubernamentales	Arreglos con empresas
Santo Tomé y Príncipe	Gabón (1975); Angola (1980)		Portugal (1979); Unión Soviética (1981); CEE (1984)	
Senegal	Gambia (1967 y 1982); Côte d'Ivoire (1976, 1977, 1979); Guinea-Bissau (1978 y 1982); Nigeria (1982); Cabo Verde (1982); Mauritania (1974, 1980, 1983)	Empresa de Côte d'Ivoire	Unión Soviética (1965); España (1972, 1974, 1975, 1979, 1982); Francia (1960 y 1974); Italia (1975); Polonia (1976); CEE (1979, renovado y enmendado en 1982 y 1983, 1984)	Empresas de Bélgica, Corea, España y Dinamarca, los Estados Unidos, Francia, Italia, Polonia, Suiza y la Unión Soviética
Sierra Leona		Empresa de Liberia, compañía de Sierra Leona con Marruecos	Yugoslavia (1975); Unión Soviética (1976 y protocolos de aplicación posteriores)	Empresa del Japón
Sudáfrica			Japón (1977); Israel (1978); Portugal (1979); España (1979)	Empresa de España
Togo				Empresa de Libia
Zaire				

Fuente: Informe Regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986

ANEXO II 1) Manipulación a bordo. Instalaciones costeras

Países	Manipulación a bordo		Puestos de desembarque principales y secundarios	Astillero de reparaciones
	Hielo	Congelación		
Angola				
Argelia				x
Benin		12	1	
Botswana				
Burkina Faso				
Burundi				
Cabo Verde			2-4	1
Camerún	17	17	4 (45-90)	x
Comoras			100-400	
Congo	15		1 (16)	x
Côte d'Ivoire			3	2-6
Chad			6 a 20 (a orillas del lago)	
Djibouti				x
Egipto				x
Etiopía				
Gabón	14	13	2	x
Gambia	115	115	1 (12)	1
Ghana		41	3	x
Guinea	65	65	1 (80)	x
Guinea-Bissau		4	3	2
Guinea Ecuatorial			5	
Kenya				x
Lesotho				
Liberia	8	10	4 (20)	1
Libia				x
Madagascar			8	
Malawi			10 (6 a orillas del lago Malawi)	
Mali			1	x
Marruecos				x
Mauricio			(64)	
Mauritania	36	14 + 50	1 (18)	0
Mozambique			5	?
Namibia			2 (un 93% en la Bahía de Walvis)	x
Níger				x
Nigeria				
República Centrafricana				
Reunión				
Rwanda				
Sahara Occidental				
Santo Tomé y Príncipe			6	x
Senegal	192	50	10 (160)	7
Seychelles			36	
Sierra Leona		5	1	1
Somalia				
Sudáfrica				
Sudán				
Swazilandia				
Tanzania	12			x

ANEXO II 1) (Cont.)

Países	Manipulación a bordo		Puestos de desembarque principales y secundarios	Astillero de reparaciones
	Hielo	Congelación		
Togo	18	18	1	
Túnez				
Uganda				
Zaire				
Zambia				
Zimbabwe				

Fuente de los anexos II 1), 2), 3) y 4): Informe regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986.

ANEXO II 2) Manipulación en tierra: instalaciones de refrigeración

Países	Plantas de hielo		Unidades de congelación		
	Número	Capacidad (toneladas/día)	Número	Capacidad (toneladas/día)	Producción (toneladas/año)
Angola					
Argelia					
Benin		30		16	800 (crustáceos)
Botswana					
Burkina Faso					
Burundi					5 000 (pesquerías industriales)
Cabo Verde		20	3	80	
Camerún		35 - 200 ?		10 (para 55 teóricas)	
Comoras	3	30	3	15	800
Congo	1	60 - 90		0	
Côte d'Ivoire	2	300 + 10	4	90	
Chad					
Djibouti			x		
Egipto			x		
Etiopía	2	25			
Gabón	2	60		0 (para 20 teóricas)	
Gambia	1	50-60	2	90	
Ghana	2	80			
Guinea	1	30			
Guinea-Bissau	2	80	1	65	
Guinea Ecuatorial				0 (para 2 teóricas)	
Kenya			x		
Lesotho					
Liberia		30		20	200 (camarones)
Libia					
Madagascar	5	85	12	220	
Malawi	1	10			
Malí	x	5	1	4	
Marruecos					
Mauricio					
Mauritania	6	150 - 200	8	200 - 300	
Mozambique			1		
Namibia			x	5 000	
Níger					
Nigeria			2		x (camarones)
República Centroafricana					
Reunión					
Rwanda	1				
Sahara Occidental					
Santo Tomé y Príncipe		3 (por 1/15)			
Senegal		220	35	1 000	
Seychelles			x	5	100
Sierra Leona	1	80		75 - 105	
Somalia					

ANEXO II 2) (Cont.)

Países	Plantas de hielo		Unidades de congelación		
	Número	Capacidad (toneladas/día)	Número	Capacidad (toneladas/día)	Producción (toneladas/año)
Sudáfrica					
Sudán					
Swazilandia					
Tanzania	x	16	x	16	
Togo	2	40			
Túnez	x		x		
Uganda					
Zaire			x		
Zambia	x		x		

ANEXO (13) Manipulación en tierra: instalaciones de refrigeración

Países	Almacenes de congelación		Almacenes de refrigeración	
	Nº	Capacidad toneladas o m³	Utilización	Capacidad toneladas o m³
Angola				
Argelia				
Benin		7 500 toneladas, de las cuales 1 500 de pescado + 1 000 toneladas	Litoral e interior	800 toneladas
Botswana				
Burkina Faso				
Burundi	8	14 000 m³	Mindeló	100-400 toneladas
Cabo Verde	44	3 000 a 9 000 m³	Douala y otros lugares	500 m³
Camerún	4	100 toneladas		
Comoras	8	5 000 m³ + 2 000 toneladas	Pte. Noire y otros lugares	2 000 m³
Congo	120 + 40	7 500 toneladas + 1 500 toneladas	Abidjan y otros lugares	6 000 m³
Côte d'Ivoire				
Chad				
Djibouti	x			
Egipto				
Etiopía				
Gabón	4	2 000 m³	Libreville	1 000 m³ + 300 m³
Gambia				
Ghana	2	1 500 toneladas		100 toneladas
Guinea	3	6 000 m³ utilizados/20 000 m³ total		20 000 toneladas
Guinea-Bissau	3	3 600 toneladas		450 toneladas
Guinea Ecuatorial	2	2 800 toneladas		600-800 toneladas
Kenya		800-1 000 m³		500-1 000 m³
Lesotho				
Liberia	15	2 000 toneladas + 500 toneladas	Monrovia e interior	
Libia				
Madagascar	2	2 000 toneladas		
Malawi	4	300 toneladas		
Mali	x	20 toneladas	Mopti	
Marruecos				
Mauricio	x	1 200 toneladas		
Mauritania	10	15 000 a 20 000 m³		
Mozambique	2	3 000 toneladas	Maputo, Beira	
Namibia				
Niger				
Nigeria				
República Centroafricana				
Reunión				
Rwanda				
Sahara Occidental				
Santo Tomé y Príncipe				
Senegal	35	160 m³		
Seychelles	x	12 000 a 17 000 toneladas		
Sierra Leona		1 000 toneladas + 400 toneladas previstas (etón) y 300 toneladas previstas + 5 000 toneladas + 3 300 toneladas + 200 toneladas	Dakar, litoral e interior Freetown y 8 aldeas	edades previstas
Somalia	3	1 600 toneladas	Mogadishio, Kismayo, Bárbara	
Sudáfrica				
Sudán				
Swazilandia				
Tanzania	x	200 toneladas		
Togo	15	1 000 toneladas + 2 000 toneladas	Lomé y otros lugares	180 toneladas
Túnez	x			
Uganda				
Zaire	x			
Zambia	x			
Zimbabue				

ANEXO III Empleo en las pesquerías de Africa

Países	Población (en millones)	Pesca con- tinenta	Pesca marítima	Total pesca artesanal	Pesca de acompañamiento	Pesca industrial	Total pesquerías
Angola	8,8			7 500		500	8 000
Argelia	21,5						
Benin	3,9	5 000	2 900	7 900	16 000	100	8 000
Botswana	1,15			1 000			1 000
Burkina Faso	6,8	450	0	450	10 000	0	450
Burundi	4,6	4 675		4 675			4 675
Cabo Verde	0,4	0	2 610	2 610	830		3 440
Cameroon	9	20 000	11 000	31 000		500	31 500
Comoras	0,44		8 000	8 000			8 000
Congo	1,7	8 000	650	8 650		300	8 950
Côte d'Ivoire	8,5			19 000		1 000	20 000
Chad	5	100 000	0	100 000		0	100 000
Djibouti	0,35			80	250		80
Egipto	29,4			80 000	300 000	20 000	100 000
Etiopía	34						
Gabón	0,7			4 600	3 000		
Gambia	0,6			1 400		150	1 550
Ghana	12						110 000
Guinea	5,4		8 000			500	8 500
Guinea-Bissau	0,9			2 700		300	3 000
Guinea Ecuatorial	0,3	400	1 300	1 700		0	1 700
Kenya	19,7	16 000	3 000	19 000			19 000
Lesotho	1,5	200	0	200		0	200
Liberia	2,15			2 700		200	2 900
Libia	3,1	0	700	700		300	1 000
Madagascar	9,7	20 000	5 000	25 000		500	25 500
Malawi	6,9	10 000	0	10 000		500	10 500
Malí	7,8	70 000	0	70 000		0	70 000
Marruecos	23,5		8 000	8 000		5 500	13 500
Mauricio	1	0	2 500	2 500		500	3 000
Mauritania	1,9		1 000	6 000		1 000	7 000
Mozambique	13,85	10 000	6 000	16 000		2 500	18 500
Namibia	1,55						
Niger	6	4 000	0	4 000		0	4 000
Nigeria	80						
República Centrosafricana	2,5	650	0	650	4 500	0	650
Reunión	0,58						200
Rwanda	6	2 000	0	2 000			2 000
Sahara Occidental							
Santo Tomé y Príncipe	0,09		1 600	1 600			1 600
Senegal	6,5	10 000	27 000	37 000	10 000	3 600	40 600
Seychelles	0,07		720	720		120	840
Sierra Leona	3,5						
Somalia	5,6		2 600	2 600		200	2 800
Sudáfrica	31,4						
Sudán	20,9	6 000	400	6 400		0	6 400
Swazilandia	0,65	100	0	100		0	100
Tanzania	20,9	40 000	19 000	58 000		450	58 450
Togo	2,85	6 000	2 250	8 250		30	8 280
Túnez	7,5			5 500		2 500	8 000
Uganda	15,2						35 000
Zaire	31,2	60 000	1 500	61 500		50	61 550
Zambia	6,5	15 500	0	15 500		0	15 500
Zimbabwe	8	1 000	0	1 000		0	1 000
TOTAL	504,03	409 975	114 730	646 185 (?)	1 600 000	41 300	836 915

Fuente: Informe regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986.

ANEXO IV. Producción nacional y comercio exterior. Estimaciones correspondientes a 1985.
Peso en toneladas. Valores en millones de dólares EE.UU. (FAO y otras fuentes)

Países	Producción total	Exportaciones (toneladas)	Importaciones (toneladas)	Consumo aparente	Valor de la producción	Exportaciones (dólares EE.UU.)	Importaciones (dólares EE.UU.)
Angola	425 000						
Argelia	75 170						
Benin	20 000	0	15 000	35 000	13,7	0	7,8
Botswana	1 500	0	1 600	3 100	0,7	0	1,8
Burkina Faso	7 000	0	3 500	10 500	5,25	0	1,56
Burundi	12 000	0	200	12 200	5,8	0	0,21
Cabo Verde	9 131	1 400	0	7 731	3	2,1	0
Camerún	64 320	7 000	18 500	75 820	21,3	4,68	6,01
Comoras	4 000	0	1 000	5 000		0	0,4
Congo	34 545	13 000	48 000	69 545	21,5	1	18,55
Côte d'Ivoire	84 025	46 900	111 700	148 825	28	35,4	44,5
Chad	110 000						
Djibouti	425	0	0	425	0,48	0	0
Egipto	72 000	400	80 000	151 600	21	0,9	22
Etiopía	3 900	0	300	4 200	1	0	0,1
Gabón	15 510	200	14 000	29 310	11,64	0,38	7,09
Gambia	18 300	4 800	600	14 100	4,75	0,93	0,17
Ghana	238 620	35 300	10 700	214 020	49,24	3,65	1,35
Guinea	20 000	0	16 500	36 500	1,42	0	3,7
Guinea-Bissau	3 400	2 300	400	1 500	1,01	4,2	0,2
Guinea Ecuatorial	4 000				0,88		
Kenya	92 440	2 200	5 200	95 440	13,26	2,6	0,9
Lesotho	32	0	2 000	2 032	0,014	0	2,3
Liberia	14 705	1 000	14 300	28 005	3,08	4,3	3,3
Libia	7 800	0	40 600	48 400	20	0	32,6
Madagascar	56 413	5 800	0	50 613	22,85	18,4	0
Malawi	70 070	2 300	1 000	68 770	10,65	2,1	0,65
Malí	60 000	1 200	250	59 050	17,9	0,63	0,27
Marruecos	467 750	104 000	150	363 900	104,8	74,85	0,04
Mauricio	9 525	6 300	16 800	20 025	6	5,9	8,5
Mauritania	52 024	69 500	61 500	44 024	12	98,35	13,8
Mozambique	42 950	9 800	13 200	46 350	12,5	20	5,2
Namibia	162 600						
Níger	8 000	500	1 500	9 000	6	0,32	1,4
Nigeria	202 000	1 000	350 000	551 000		1,2	235
República							
Centroafricana	13 360	1 000	1 200	13 560	12,9	0,7	0,5
Reunión	2 870						
Rwanda	1 300	0	0	1 300	0,46	0	0
Sahara Occidental							
Santo Tomé y Príncipe	4 290						
Senegal	275 100	91 000	1 000	185 100	90	120	1,2
Seychelles	52 700						
Sierra Leona	41 505						
Somalia	18 000	7 600	0	10 400			
Sudáfrica	599 650						
Sudán	39 050	1 600	1 200	38 650	19,5	0,82	0,16
Swazilandia	50	0	1 200	1 250			
Tanzania	262 200						
Togo	13 200	100	12 000	25 100	4	0,05	3,5
Túnez	75 650	5 900	300	70 050	88,5	25,5	0,3
Uganda	212 700	1 300	0	211 400	77,5	0,72	0
Zaire	121 700	0	64 500	186 200			
Zambia	66 000	0	3 600	69 600	25,8	0,05	1,12
Zimbabwe	17 200	0	2 500	19 700		0	1,8
TOTAL	3 890 553						

Fuente: Informe regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986.

ANEXO V (Helga Josupeit, Circular de pesca 755 de la FAO)

Asistencia a las pesquerías de África, a precios de 1978 (en millones de dólares EE.UU.), y variaciones anuales (%)

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>
ASISTENCIA TECNICA	16 202	23 784	22 784	25 094	29 494	30 296
Variación anual (%)		+47	-4	+10	+18	+3
ASISTENCIA DE CAPITAL	35 017	44 302	45 260	60 720	72 795	84 921
Variación anual (%)		+26	+2	+34	+20	+17
Total:	51 219	68 086	68 044	85 814	102 289	115 217
Variación anual (%)		+33	-	+26	+19	+13

Distribución subregional de la asistencia prestada a las pesquerías (en millones de dólares EE.UU.)

Atlántico septentrional central (África occidental)

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u> ^{a/}
ASISTENCIA TECNICA	6 441	7 711	8 516	10 016	8 554	10 275	7 770
Multilateral	2 912	3 750	2 741	1 967	1 623	1 505	1 001
CEE	322	322	322	1 322	717	700	600
OPEP	100	100	100	100	0	0	0
Bilateral	3 107	3 539	5 353	6 127	6 214	8 070	6 169
ASISTENCIA DE CAPITAL	17 888	27 667	29 203	25 035	26 446	25 896	16 095
Multilateral	3 000	4 738	2 500	2 500	1 770	2 770	2 770
CEE	0	1 500	3 100	3 100	2 000	1 200	2 350
OPEP	2 400	2 400	1 799	1 799	1 799	1 900	1 900
Bilateral	12 488	19 029	21 804	17 636	20 877	20 026	9 075
Total:	24 329	35 378	37 719	35 050	35 000	36 171	23 865

^{a/} Cifras provisionales.

Fuente: Informe regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986.

Anexo V (Cont.)

Asistencia total prestada a distintos tipos de proyectos pesqueros,
por clases de donantes (en millones de dólares EE.UU.)

	1978		1981		1982		1983	
	Multilat.	Bilat.	Multilat.	Bilat.	Multilat.	Bilat.	Multilat.	Bilat.
I. Investigaciones	6 318	15 078	17 477	39 792	9 556	31 217	8 578	27 210
Lucha contra la contaminación	0	82	256	83	39	286	0	286
II. Pesquerías artesanales	17 276	3 940	24 257	13 689	38 531	19 065	46 388	19 145
Cooperativas	3 550	12	1 994	118	2 119	215	250	203
Créditos	5 071	0	19 448	0	4 390	1 125	4 730	1 125
Motorización	1 989	732	4 175	3 845	6 795	3 113	5 920	1 033
III. Pesquerías industriales	15 557	22 073	26 128	12 089	41 712	34 388	48 134	31 478
IV. Puertos	12 451	15 747	33 816	28 170	42 346	43 864	47 367	32 505
Boques	2 375	25 437	20 656	40 230	12 212	27 410	10 671	36 346
Astilleros de carena	0	0	3 000	0	3 000	100	0	100
Construcción de embarcaciones	657	6 141	1 427	5 100	41	1 400	36	500
Equipo	0	1 218	0	4 493	0	9 003	0	7 806
V. Comercialización	307	1 735	910	3 342	1 072	5 356	1 010	4 332
Tratamiento	508	496	4 092	166	1 325	2 602	1 198	5 941
Plantas de hielo	349	7 247	109	9 575	1 249	10 842	1 240	9 840
Nutrición	0	0	222	0	15	0	0	0
VI. Acuicultura	11 891	4 901	38 553	17 725	49 182	22 080	55 765	19 559
VII. Asesoramiento en materia de economía y planificación	3 854	566	6 055	1 284	6 509	2 401	6 412	2 369
Seguimiento y vigilancia	0	5 396	190	3 000	290	3 040	250	3 040
Zonas económicas exclusivas	80	0	1 329	0	2 043	3 575	1 100	3 575
Estudios de viabilidad	1 147	104	0	550	606	787	83	530
VIII. Capacitación	3 502	3 516	3 931	12 079	10 656	13 533	14 014	15 107

Fuente: Informe regional, Weber y Durand, ONUDI, 1986.

ASIA

Características salientes de la región en su conjunto

1. En el panorama de las pesquerías de los países en desarrollo, esta es la región donde se registra la mayor y más completa actividad. En los países en desarrollo de Asia, el quehacer pesquero abarca desde la acuicultura más importante, en China, únicamente superada por el Japón, hasta una industria de enlatado de atún y de congelado de camarones muy desarrollada. Al mismo tiempo, registra consumos per cápita entre los más altos del mundo y una activa participación en el comercio pesquero internacional, en el que los países de Asia, en su conjunto, son exportadores netos.
2. Las capturas de este grupo de países tienen una muy alta participación en el total mundial, con 32 millones de toneladas en 1985.
3. Para muchos de los países, la actividad pesquera tiene una gran importancia socioeconómica y representa una fuente fundamental de alimentos. En el Asia sudoriental, el 55% de la proteína de origen animal proviene del pescado.
4. La actividad pesquera en los países en desarrollo de Asia se realiza principalmente en pequeña escala, conservando los métodos de trabajo tradicionales. La mayor parte de la fuerza de trabajo participa en operaciones en pequeña escala.
5. No obstante la larga experiencia del sector en países como China, India, Indonesia, Malasia y Tailandia entre otros, la actividad en pequeña escala se enfrenta a numerosos problemas. Estos se relacionan con procedimientos de manipulación poco adecuados, una comercialización deficiente con demasiados intermediarios, pérdidas excesivas, capturas fluctuantes, falta de financiación y escasa infraestructura.
6. La intensa actividad del sector pesquero ha dado lugar a los primeros signos de sobreexplotación en algunas zonas costeras densamente pobladas de Indonesia y China, así como en las aguas interiores de Tailandia.
7. Existen otras zonas marinas de aguas profundas que permiten una mayor explotación, así como algunos recursos de agua dulce, incluida la acuicultura.
8. Las exportaciones de atún enlatado y congelado y de camarones -principalmente congelados- está proporcionando importantes ingresos a la región, gracias a una intensa explotación de los recursos, una industria altamente desarrollada y una participación activa en los mercados.
9. Además de los productos tradicionales que se consumen en los mercados internos de cada país o en la región, cabe destacar algunas especialidades que participan con éxito en el mercado internacional como, por ejemplo, las salsas o el camarón en conserva, exportado principalmente por Tailandia a los Estados Unidos.
10. Como en otras zonas en que predomina la pesca artesanal en pequeña escala, en esta región existe una amplísima gama de productos de pescado, moluscos y crustáceos secados al sol, así como de productos salados en caliente en salmuera y fermentados, típicos de la zona.

11. El comercio internacional entre los distintos países de la región es muy intenso y existe cierto grado de complementación intraregional.
12. En algunos países, especialmente en la India y en China, se ha avanzado mucho en la producción interna de maquinarias para el procesamiento y las artes de pesca.

División de la región en tres subregiones para fines de la descripción.

Con objeto de ordenar y simplificar el análisis global y, al mismo tiempo, reflejar algunos detalles particulares, se ha dividido la región en tres zonas, en cada una de las cuales se examinan los países en desarrollo con mayor actividad pesquera. Dentro de cada subgrupo se seleccionaron los países más representativos para fines de la descripción.

Al realizar esta división se adoptó un criterio mixto, teniendo en cuenta elementos económicos y políticos, así como otros factores relacionados con el carácter de la explotación y el destino de la producción.

De esta forma, se ha establecido la siguiente clasificación:

Grupo 1: Bangladesh* Birmania India* Pakistán Sri Lanka	Países de la zona oriental con una intensa actividad pesquera de carácter artesanal, aunque menos desarrollada que en los demás países de la región
Grupo 2: Indonesia* Filipinas Malasia Tailandia* Singapur	Países de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), caracterizados en general por un alto consumo per cápita y una actividad más intensiva, incluso en el sector industrial; en su conjunto, tienen un alto porcentaje de exportaciones
Grupo 3: China* República de Corea Hong Kong	Con respecto a China, cabe destacar su singular sistema político y económico y el notable desarrollo de sus pesquerías en aguas interiores

Además, dentro del grupo 1 se incluyeron entre los países más representativos a Bangladesh, por su desarrollo reciente, y a la India.

De los países de ASEAN, que integran el grupo 2, Indonesia y Tailandia se examinan en forma más detallada.

En cuanto al grupo 3, sólo China se tratará con cierto grado de detalle.

Perfiles de los países seleccionados

Grupo 1

A) Bangladesh 1/

Bangladesh, cuya reducida superficie es de 141.131 km², es uno de los países más jóvenes de Asia y uno de los más densamente poblados del mundo. Su actividad más importante es la agricultura; por su parte, el sector pesquero representa alrededor de un 5% del producto bruto y más del 9% de las exportaciones. El pescado, que constituye la fuente más importante de proteína animal, proporciona el 80% de dicha proteína a una población que suma 96,5 millones (1984). El consumo de pescado, por habitante y por año, que asciende a unos 8 kg, es bajo en relación con otros países asiáticos tradicionalmente pesqueros, y ha disminuido en años recientes a pesar del gran desarrollo de la producción. La actividad pesquera representa el medio de sustento para el 6% de la población, si se tienen en cuenta las actividades auxiliares.

Bangladesh cuenta con 480 km de litoral marino y alrededor de 1 millón de hectáreas de aguas territoriales. Las estimaciones disponibles indican que sus aguas permiten una captura anual de 275.000 toneladas de pescado y 2.000 a 3.000 toneladas de camarones. Sin embargo, se trata de un país que cuenta con muchos ríos y canales. Las capturas de aguas interiores representan entre un 80 y un 90% de la producción. El área total de aguas interiores en que se capturan peces y camarones es de 4,4 millones de hectáreas. Tanto la actividad en aguas interiores como la marina se basa en la explotación de los recursos por medio de métodos muy simples de tipo artesanal y con escasa inversión de capital.

Desarrollo de las pesquerías

Teniendo en cuenta la importancia cada vez mayor de los recursos pesqueros, el Gobierno ha adoptado medidas encaminadas a desarrollar este sector y conservar los recursos.

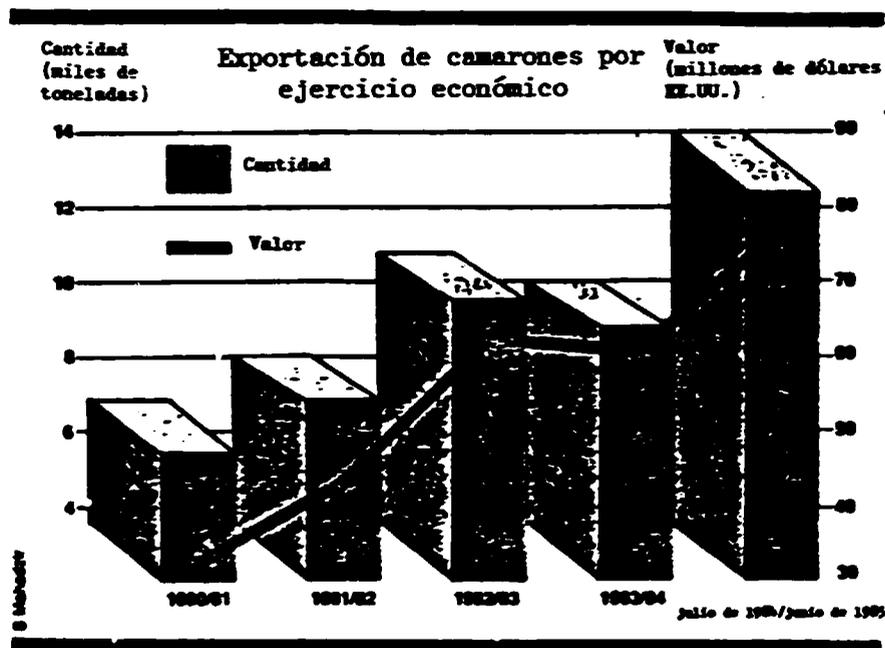
Al respecto, gracias a la organización comercial del sector público, a cargo de la Empresa de Desarrollo de las Pesquerías de Bangladesh (Bangladesh Fisheries Development Corporation (BFDC)) se han emprendido algunas actividades específicas, como la prestación de asistencia a los pescadores y comerciantes a fin de lograr una comercialización eficiente. Estas actividades se relacionan con la comercialización y la distribución de la pesca marina e interior a las ciudades más importantes, como Dhaka y Cittagong. También se han promovido los productos pesqueros nacionales en el Oriente Medio y en Europa. Además, existen unas 50 organizaciones privadas que cuentan con instalaciones modernas, las cuales desempeñan un papel importante en el actual desarrollo de las pesquerías marinas, dado que producen numerosos productos para la exportación, como pescado seco, camarones congelados y pescado congelado, entre otros.

1/ Información extraída de INFOFISH Marketing Digest, Núm. 1, 1986, y otras fuentes.

Exportaciones

Las exportaciones de productos pesqueros se iniciaron en 1960 y fueron adquiriendo mayor importancia en el decenio de 1970. Los rubros más importantes son los langostinos y pescados congelados, además de las ancas de rana, que constituyen un producto singular.

En 1983, Bangladesh proporcionó cerca de un 1,5% del abastecimiento mundial de camarones y sus principales mercados fueron el Japón, los Estados Unidos, los países de Europa y otros países de Asia. Los productos pesqueros son el segundo rubro de las exportaciones nacionales y los camarones representan más de un 90% del total. En la figura siguiente se ilustran las cifras de las exportaciones de camarones, en miles de toneladas y millones de dólares, durante el período 1980-1985.



Las exportaciones de ancas de rana comenzaron en 1979-1980 con 300 toneladas y ascendieron a 2.500 toneladas en 1983-1984. Desde el punto de vista económico, en 1984-1985 estas exportaciones se elevaron a 3,98 millones de dólares.

Las exportaciones de pescado congelado incluyen varias especies, como el mero ("grouper"), espárido ("sea bream"), pargos, bagres, caballa y carpas. La mayor parte del pescado de agua dulce se exporta a países del Oriente Medio y al Reino Unido. A continuación figuran las cifras conjuntas relativas a las exportaciones de pescado.

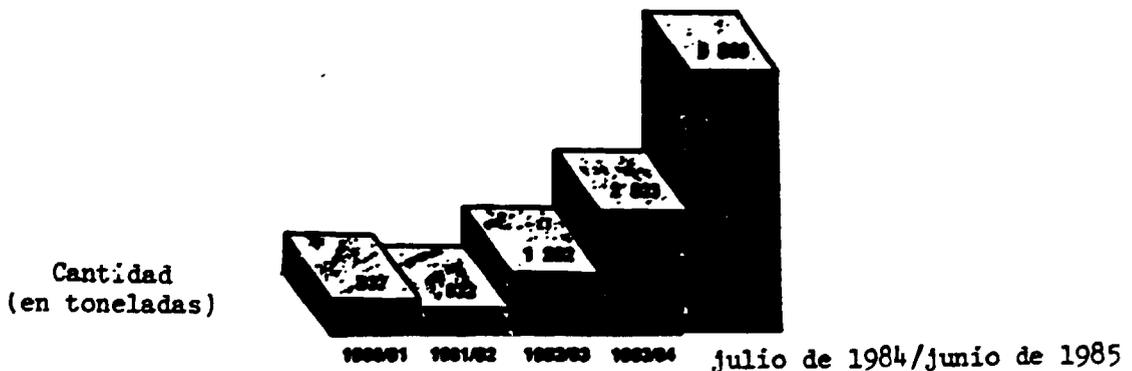
Valor de las exportaciones de pescado congelado

(julio de 1984 a junio de 1985)

Mercados	Millones de dólares EE.UU.
Reino Unido	1,20
Malasia	1,19
Tailandia	1,10
Emiratos Arabes Unidos	0,69
Arabia Saudita	0,60
Kuwait	0,46
Omán	0,19
Bélgica	0,07
Qatar -	0,05
Singapur	0,04
Países Bajos	0,02
Hong Kong	0,02
Bahrain	0,02
Total	5,65

Las exportaciones de pescado deshidratado comenzaron en 1977-1978 y muestran excelentes perspectivas. En los países del Asia sudoriental y del Oriente Medio existe una demanda considerable de estos productos. Los productos deshidratados se basan en diversas especies como el mero ("jewfish") y la castañeta ("pomfret"), además de camarones y aletas y colas de tiburón. También se exportan cangrejos y langostas.

Exportaciones de pescado, por ejercicio económico



Procesamiento a escala industrial

La mayor parte de los productos que exporta Bangladesh provienen de plantas establecidas en tierra, principalmente en Chittagong, Khulna y Coxis Bazar. También se procesa el pescado en los arrastreros, aunque no en grandes cantidades. Las industrias que realizan el procesamiento, que suman unas 50, enfrentan actualmente algunos problemas como consecuencia de los siguientes factores:

- abastecimiento insuficiente de materias primas,
- escasez de barcos equipados con instalaciones de refrigeración y contenedores,
- alto costo de los fletes,
- falta de instalaciones de almacenamiento adecuadas en los puertos,
- condiciones crediticias limitadas.

Una interesante posibilidad consistiría en aprovechar la pesca de acompañamiento del camarón para la producción de picadillo ("minced") y pastas.

Conservación en pequeña escala

El método artesanal típico de conservación del pescado, e incluso de los camarones, tanto en lo que respecta a los recursos marinos como a los de aguas interiores, es el secado al sol.

En general, los problemas de manipulación son comunes a todas las explotaciones en pequeña escala e incluyen la falta de infraestructura de desembarque, la excesiva participación de intermediarios y las deficiencias relacionadas con las etapas de distribución y venta, así como con las condiciones sanitarias en general, entre otras cosas.

Se otorga especial atención a las actividades relacionadas con el secado solar. Por lo general, el pescado, ya sea pequeño o grande, se seca sin haberse salado previamente. El secado completo del pescado pequeño requiere un período de cinco a seis días y el de los pescados más grandes, más de una semana. "Hilsa ilisha", que constituye una parte importante de la captura total, es la única especie de pescado que se conserva mediante el salado húmedo o seco. Estas costumbres hacen que el pescado no se conserve adecuadamente. Se están realizando esfuerzos para acelerar el proceso de secado solar utilizando métodos sencillos. Se está tratando de introducir la utilización de tiendas de polietileno. Los camarones pequeños son ahumados y secados.

Gracias a los métodos de secado solar se producen cantidades muy importantes de productos de consumo interno; sin embargo, ocurren muchas pérdidas debido a la infestación por larvas de moscas y a otros factores. Por otra parte, en general no se utilizan envases adecuados para la distribución interna. Los canastos de bambú no ofrecen suficiente protección. En la estación húmeda, la humedad ambiente es de un 85%, de modo que el pescado seco reabsorbe humedad y esto, a su vez, conduce a la deteriorización e infestación por hongos. Los productos también se ven afectados por problemas de oxidación.

Se dispone de infraestructura limitada para la comercialización interna. Dada la importancia creciente de las exportaciones, será necesario elaborar normas de calidad adecuadas y garantizar su aplicación.

B) India 2/

Con una superficie de 3.287.782 km², la India tiene 746,4 millones de habitantes (1984), y un crecimiento anual de 2%, lo que hace que las necesidades internas de abastecimiento sean enormes y crecientes. Por ejemplo, si el consumo de pescado por habitante aumenta en 0,5 kg, las necesidades de abastecimiento adicionales ascienden a casi 400.000 toneladas.

La India tiene un litoral marítimo de unos 7.517 km, una plataforma continental de 452.000 km² y una zona económica exclusiva de 2,02 millones de km².

Los recursos marinos se pueden dividir en tres estratos, a saber, los que se encuentran entre 0 y 50 metros de profundidad (recursos costeros), estimados en 2,3 millones de toneladas, de las cuales se explotan actualmente 1,3 millones; los recursos ubicados entre 50 y 200 metros, estimados en 1,5 millones de toneladas y explotados en forma limitada; por último, los recursos de aguas profundas, situados a más de 200 metros de profundidad, que se estiman en 700.000 toneladas, apenas explotadas y representan menos de un 1% del total de las capturas. El total estimado de recursos potenciales asciende a unos 4,5 millones de toneladas de las cuales se explota actualmente un 40%. Entre las especies aún subexplotadas se cuentan los bagres, cefalópodos y atunes. Por otra parte, en estudios recientes se ha indicado la existencia de interesantes concentraciones de camarones y langostas alrededor de los 100 metros de profundidad. La costa occidental proporciona un 65% de las capturas, entre las que predominan las sardinias, el Harpodon nehereus ("Bombay duck"), y los camarones peneidos.

En las aguas interiores hay una importante actividad pesquera. Las 750.000 hectáreas de estanques y lagunas y los 4,5 millones de hectáreas de masas de agua, además de unos 75.000 km de ríos y canales, producen anualmente alrededor de 1 millón de toneladas, y su principal recurso es la carpa (catla, rohu y mrigal), que tiene gran demanda en el mercado interno.

En 1984, las capturas marinas se elevaron a 1.809.067 toneladas y las interiores a 1.031.108, con un total de 2.840.175 toneladas.

Empleo

En 1979, la fuerza de trabajo empleada en el sector pesquero de la India estaba integrada por 1.786.600 habitantes, de los cuales, alrededor de un 25% eran pescadores a jornada completa, y otro 25% pescadores a jornada parcial, un 5% participaba en actividades de procesamiento, un 20% en la etapa de comercialización, y el resto se dedicaba a otras actividades conexas.

Aprovechamiento de los recursos

Entre 1980 y 1984 las capturas totales aumentaron en un 33%; un 49% de éstas correspondió a la explotación marina y un 16% a la de aguas interiores y acuicultura. El recurso más interesante desde el punto de vista comercial, el camarón, fue también el más explotado en 1984, con un volumen de 210.000 toneladas, que representaron un 86% de las exportaciones de ese año. En 1985, las exportaciones de este producto ascendieron a un 85%.

2/ Información extraída del Informe INFOFISH/ONUDI, noviembre de 1986.

El mercado interno

Por su nutrida población, la India constituye un gran mercado para los productos pesqueros, pese a su bajo consumo per cápita. Prácticamente todas las capturas de peces se consumen internamente; los camarones, en cambio, se destinan a la exportación.

Dado que no existen canales eficientes de comercialización y que la población del interior no está habituada a consumir pescado marino, un 95% de dicha pesca se consume en las zonas costeras, donde se encuentra el 50% de la población. En las zonas urbanas, con un 23% de la población, se consume un 40% de los productos marinos, especialmente en Calcuta, que representa el mercado más importante. Las cadenas de comercialización requieren un gran número de intermediarios, con seis etapas de mediación para el pescado fresco y siete para el secado. Según la forma de comercialización, el pescador puede recibir entre un 95% y un 21,9% del valor pagado por el consumidor. El alza de los precios, mayor que para otros productos, pone de manifiesto la fuerte demanda existente.

Del total de la producción de camarones, sólo los no peneidos (un 10% del total) se destinan al mercado interno. Casi toda la comercialización está en manos privadas.

Las instalaciones de manipulación, conservación y distribución son aún muy limitadas.

Exportaciones

Como se indicó anteriormente, los camarones congelados representan un 85% de las exportaciones, aunque existe cierta tendencia a la diversificación. Por ejemplo, los camarones congelados y deshidratados individualmente constituyen un nuevo e interesante rubro.

Los otros productos más importantes son las colas de langostas congeladas, los cefalópodos congelados, el pescado congelado, el pescado seco, las ancas de rana congeladas y las aletas de tiburón, entre otros. En el siguiente cuadro se ilustran los valores correspondientes.

Manipulación

Los pequeños botes pesqueros tradicionales, e incluso las embarcaciones mecanizadas más pequeñas no utilizan hielo para la conservación de la pesca. Después del desembarque, el pescado y los camarones son clasificados y, si se destinan a la exportación, son acopiados por los compradores de la industria y almacenados en hielo hasta que existe una cantidad suficiente para su transporte a las fábricas.

Los barcos, que salen a pescar durante 3 a 6 días, tienen depósitos aislados con capacidad para 5 a 12 toneladas. Los más grandes, en general camaroneros arrastreros, están equipados con sistemas de congelación y cámaras frías. La manipulación a bordo y en la costa se ha mejorado recientemente gracias a la introducción, por el Organismo de Fomento de las Exportaciones de Productos Marinos, (Marine Products Export Development Authority (MPEDA)) de hielo y cajas aisladas con miras a difundir el uso de hielo y mejorar los centros de acopio. Muchas veces, especialmente en la zona meridional, los intermediarios proporcionan instalaciones rudimentarias. El producto se

Patrón de las exportaciones de productos marinos de la India,
ejercicio económico 1981-1982 a 1985-1986
(en toneladas y miles de rupias)

<u>Productos</u>		<u>1981-82</u>	<u>1982-83</u>	<u>1983-84</u>	<u>1984-85</u>	<u>1985-86</u>
Camarones congelados	Q:	52 180	55 002	54 444	55 398	50 349
	V:	2 479 458	3 161 517	3 148 081	3 296 954	3 298 187
Ancas de rana congeladas	Q:	4 065	1 896	2 428	2 728	1 746
	V:	112 007	47 192	66 836	77 749	74 273
Colas de langosta congeladas	Q:	694	749	648	1 082	1 650
	V:	51 468	68 551	51 508	78 910	144 528
Filetes de sepia congelados	Q:	1 819	2 305	1 526	1 966	5 010
	V:	41 244	62 683	33 797	50 950	108 045
Calamares congelados	Q:	1 387	1 222	2 050	1 663	4 619
	V:	17 437	20 079	26 911	30 020	55 193
Pescado fresco y congelado	Q:	6 760	12 847	22 573	9 091	10 561
	V:	96 193	188 669	290 986	143 980	171 498
Camarones en conserva	Q:	82	65	41	29	12
	V:	4 168	4 354	2 406	2 049	605
Pescado seco	Q:	1 022	2 597	6 492	11 828	8 151
	V:	7 371	20 978	53 525	99 966	76 139
Camarones secos	Q:	55	90	28	80	73
	V:	800	731	465	1 075	548
Aletas de tiburón y buches de pescado	Q:	358	156	250	249	231
	V:	37 308	19 936	52 714	33 892	31 200
Almejas congeladas	Q:	-	510	654	1 033	392
	V:	-	9 736	8 325	14 871	6 237
Aceite de pescado	Q:	402	248	302	469	161
	V:	1 630	1 020	2 106	3 925	1 618
Bicho de mar	Q:	56	28	79	12	11
	V:	2 793	1 896	4 104	1 154	1 219
Carne de cangrejo en conserva	Q:	32	57	36	1	-
	V:	1 909	3 300	1 759	24	-
Huesos de sepia	Q:	34	14	21	12	7
	V:	548	279	229	183	87
Otros	Q:	1 159	389	1 119	564	678
	V:	5 720	2 692	6 450	7 195	10 621
Total	Q:	70 105	78 175	92 691	86 205	83 651
	V:	2 860 054	3 613 613	3 730 204	3 842 897	3 979 998

Fuente: Marine Products Export Development Authority (MPEDA), Cochin.

entrega a las plantas de embalaje, donde se congela, y luego se exporta. En general, las instalaciones para el pelado son precarias y es necesario mejorarlas.

La mayoría de los centros de acopio necesita recibir suministros de agua y disponer de almacenes refrigerados, además de mejorar las condiciones higiénicas. Ninguno de los mercados mayoristas cuenta con facilidades propias para el almacenamiento.

A menudo, el transporte a las fábricas se realiza en camiones abiertos y los productos, especialmente el pescado destinado al mercado local, no son tratados en forma adecuada.

Procesamiento

Existen tres sectores de procesamiento: los de secado, congelado y enlatado. Hasta 1950, la mayor parte de las capturas que se procesaban se sometían al curado. En general, el pescado se utilizaba fresco. Con la introducción de las instalaciones de procesamiento y de refrigeración, la situación cambió en forma dramática.

Curado. Es el medio de conservación más popular en el ámbito doméstico, incluso en zonas remotas, y supone el empleo de métodos tradicionales. Los principales métodos son:

- a. secado al sol sin salar,
- b. salado en seco y luego parcialmente secado al sol,
- c. salado húmedo fuerte, sin secado posterior
- d. salmuera al estilo de Ceylán: salado húmedo con sal y tamarindo.

Los pescadores realizan el curado en forma individual según alguno de estos métodos. Previamente se abre y limpia el pescado y a veces se escama. La salmuera al estilo de Ceylán se produce sobre todo a base de caballa y se exporta a Sri Lanka.

Los camarones también se curan en tres modalidades:

- a. entero, secado al sol,
- b. cocido, secado y pelado,
- c. secado rápido mediante aire caliente y humo.

Congelado. El congelado se realiza con los camarones, langostas, ancas de rana, cefalópodos y algunos pescados. Un 36% de la capacidad de congelado está concentrada en Kerala y un 20% en Maharashtra. Esta actividad comenzó por iniciativa oficial; sin embargo, debido al incremento de la demanda internacional de camarones y gracias a la intervención de inversionistas privados, se construyeron plantas de hielo e instalaciones de congelación y almacenamiento.

Debido a las exigencias del mercado estadounidense, los procesadores tuvieron que hacer grandes esfuerzos para mejorar las condiciones sanitarias de las instalaciones. Por lo general, las cámaras frías son pequeñas, de menos de 50 toneladas. El Gobierno es el mayor constructor de cámaras frías. En general, las empresas son muy conservadoras en cuanto a las inversiones, aunque algunas han introducido cierto grado de mecanización.

Enlatado. Existe una importante infraestructura basada en el enlatado de camarones, lo cual incluye actualmente 64 plantas conserveras con una capacidad total de producción de 238 toneladas/día. El enlatado de camarones es el producto más importante, seguido de las sardinas, la caballa, el atún, el cangrejo y otros productos en conserva.

Distribución de las instalaciones de refrigeración por Estado, 1980

<u>Estado</u>	<u>Congelación</u>		<u>Fabricación de hielo</u>		<u>Almacenamiento en frío</u>	
	<u>N°</u>	<u>Capacidad (toneladas/día)</u>	<u>N°</u>	<u>Capacidad (toneladas/día)</u>	<u>N°</u>	<u>Capacidad (toneladas/día)</u>
Kerala	117	533,80	56	643,75	141	11 547,85
Karnataka	29	12,84	15	212,00	31	2 612,00
Tamil Nadu	46	180,44	36	334,50	60	5 423,50
Andhra Pradesh	21	85,50	23	254,00	25	2 096,00
Pondicherry	-	-	-	-	1	5,00
Lakshadweep	-	-	-	-	-	-
Maharashtra	41	288,30	5	218,00	46	7 336,00
Gujarat	11	92,00	9	96,50	23	3 283,00
Goa	12	45,00	2	19,00	9	560,00
Orissa	14	52,00	5	48,00	15	1 150,00
West Bengal	31	96,25	5	90,00	27	1 929,00
Total	322	1 486,13	156	1 915,75	378	35 942,35

Fuente: Marine Products Export Development Authority (MPEDA), Cochin.

La mayor dificultad de este sector estriba en el abastecimiento de envases de buena calidad. Aún se utilizan las tradicionales latas de hojalata, de difícil apertura, y cuyo costo de envase asciende a un 33% del costo total. El enlatado es una actividad alternativa cuando hay excedentes de pescado fresco y congelado o se registra una baja de su precio. Además de su alto costo, los requisitos de calidad dificultan una mayor penetración de las conservas en el mercado de exportación.

Distribución y capacidad de las plantas de enlatado y harina

<u>Estado</u>	<u>Enlatado</u>		<u>Harina de pescado</u>	
	<u>N°</u>	<u>Capacidad (toneladas/día)</u>	<u>N°</u>	<u>Capacidad (toneladas/día)</u>
Kerala	42	156,49	3	62,50
Karnataka	9	38,00	5	150,00
Tamil Nadu	3	4,50	6	62,00
Andhra Pradesh	1	0,05	-	-
Pondicherry	-	3,00	-	-
Lakshadweep	1	3,00	-	-
Maharashtra	3	5,50	6	95,00
Gujarat	1	6,40	12	194,00
Goa	7	33,50	1	12,00
Orissa	1	1,00	-	-
West Bengal	-	-	1	14,00
Total	68	251,44	34	589,50

Fuente: Marine Products Export Development Authority (MPEDA), Cochin.

Harina de pescado. Existen pocas plantas y ninguna funciona al ritmo de su capacidad por falta de materia prima. En un principio, estas plantas aprovechaban el pescado de descarte. Sin embargo, esto ya no es factible debido al alza considerable de los precios.

Quitina. El camarón quilla, que tiene un gran contenido de quitina, y las cabezas de los camarones se utilizan para la extracción de este material de uso industrial.

Otros. En la India también se fabrican otros productos, aunque no en gran escala, como, por ejemplo, pastas de pescado, polvos y salsas. También tienen cierta importancia las aletas y colas de tiburón, los buches, el aceite de pescado y de hígado de tiburón y la carne de tortuga, entre otros.

Mecanización del procesamiento

La utilización de maquinarias para la manipulación del pescado es incipiente. Por ejemplo, el lavado en las diferentes etapas se realiza manualmente. Por lo general, tampoco están mecanizados la clasificación y el pelado, cortado y descabezado de pescado como sardinas y caballa.

Se ha desarrollado una máquina para separar el músculo y el hueso del pescado que podría servir para obtener nuevos productos de tipo picadillo ("minced").

La mayor parte del equipo debe ser importado y está sujeto a altos impuestos, aunque a algunas maquinarias se aplican tasas preferenciales. En general, no se ha alcanzado un desarrollo tecnológico proporcional a la producción pesquera potencial de la India.

Desarrollo de nuevos productos

Existe una gama importante de posibilidades en esta esfera, siempre y cuando se logren progresos en la aplicación de las tecnologías adecuadas.

- a. Camarones con cabeza: requieren una manipulación óptima a fin de garantizar la más alta calidad;
- b. Congelado y deshidratado rápido de camarón: existe un cierto desarrollo de este producto en una sola planta;
- c. Calamar: se está desarrollando el congelado y secado de calamares;
- d. Aletas de tiburón;
- e. Mejor aprovechamiento de recursos subutilizados;
- f. Gelatina de pescado: se está produciendo para su exportación al Japón.

Control de la calidad

El país cuenta con un amplio sistema oficial de control de la calidad, cuyo fundamento jurídico se basa en disposiciones promulgadas en 1963. Dicho control está a cargo del Ministerio de Comercio, la Institución Normativa de

la India (Indian Standards Institution), el Organismo de Fomento de las Exportaciones de Productos Marinos (MPEDA) y el Instituto Central de Tecnología Pesquera (Central Institute of Fisheries Technology (CIFT)).

Todos los productos pesqueros de exportación están sujetos a inspección obligatoria. El Organismo Central de Inspección hace hincapié en el control en las plantas y exige que las instalaciones de producción cumplan ciertas condiciones mínimas contenidas en un "Código de prácticas" oficial.

A partir de 1981, las industrias pueden optar por tener su propio sistema de control de la calidad, con sus propios laboratorios de análisis. A fines de 1983, 30 plantas se habían adherido al sistema.

Instituciones de investigaciones y capacitación

- Instituto Central de Investigaciones sobre Pesquerías Marinas (Central Marine Fisheries Research Institute (COCHIM))
Realiza investigaciones biológicas y tecnológicas y reúne información estadística.
- Instituto Central de Investigaciones sobre Pesquerías de Aguas Interiores (Central Inland Fisheries Research Institute)
- Instituto Central de Educación en Materia de Pesquerías (Central Institute of Fisheries Education)
Realiza actividades de capacitación y promoción en materia de náutica, ingeniería, exploración pesquera, oceanografía y otras esferas.

Administración pesquera

En la India existen órganos gubernamentales dedicados específicamente al sector pesquero, los cuales dependen del Ministerio de Agricultura y se encargan de la formulación de reglamentaciones nacionales, programas de desarrollo, así como de las cuestiones relativas a puertos pesqueros, procesamiento y conservación, educación y capacitación, comercialización e investigaciones pesqueras, entre otras cosas.

Existe un sistema de cooperativas que se administra a tres niveles, a saber, la cooperativa propiamente tal, un órgano regional y una federación nacional. El sistema funciona como una agencia proveedora de créditos, abastecimiento, asistencia y supervisión.

Problemas y limitaciones del desarrollo

Las pesquerías ofrecen al país importantes posibilidades de desarrollo. No obstante, presentan actualmente las siguientes limitaciones principales:

- Escasa incorporación de tecnología industrial;
- Falta de instalaciones en los lugares de desembarque de la pesca en pequeña escala;
- Bajo nivel de inversiones del sector privado en la infraestructura de manipulación y procesamiento;
- Falta de agua potable y hielo, así como de condiciones sanitarias adecuadas en los lugares de desembarque, centros de acopio y de distribución interna;

- Alto nivel de pérdidas posteriores a la captura;
- Medios de transporte insuficientes;
- Alto costo del equipo importado;
- Utilización de envases y contenedores poco apropiados;
- Falta de capacitación del personal técnico y comercial;
- Necesidad de mejorar las condiciones socioeconómicas de los pescadores.

Grupo 2

A) Indonesia

Indonesia está constituida por unas 13.000 islas, con un total de 36.600 km de litoral y una superficie territorial de unos 2 millones de km². Las aguas territoriales abarcan 3,1 millones de km² y la zona económica exclusiva 2,7 millones de km². La plataforma submarina hasta los 200 metros de profundidad cubre alrededor de 775.000 km². Indonesia declaró la zona económica exclusiva en 1980.

En 1984 la población ascendía a 162,2 millones, con un crecimiento anual de un 2,1%. Dos terceras partes de la población está concentrada en unas pocas islas, entre las que se cuentan Java, Bali, Madura y Lombok.

La actividad pesquera más intensa se ubica en las zonas más pobladas, y es básicamente artesanal o en pequeña escala. En efecto, la pesca artesanal provee un 38% de la producción y un 99,8% del empleo en el sector de las capturas. El sector industrial está en expansión aunque sigue dependiendo de ciertos productos, como el camarón y el atún. El sector pesquero en su conjunto constituye la mayor fuente de empleo, dado que ocupa a 3 millones de personas. Pese a ello, su contribución al producto nacional bruto fue de sólo un 1,66% en 1983; esta baja productividad se debe al tipo de explotación artesanal.

Recursos

Aunque las cifras relativas a la cuantificación de los recursos disponibles no son muy fiables, el panorama general es similar en la mayoría de los países de aguas tropicales, los cuales cuentan con gran número de especies aunque no en gran concentración, a excepción de la sardinella de Bali. Pese a que se han identificado unas 200 especies, en las estadísticas de capturas sólo figuran 65. En general, los recursos aún no han sido plenamente explotados, sobre todo en las aguas más alejadas de la costa, donde no llegan los pescadores artesanales.

Capacidad potencial y explotación de los recursos pesqueros Ode Indonesia en 1983 (en miles de toneladas)

<u>Tipo de pesquería</u>	<u>Captura máxima sostenible/año</u>	<u>Producción</u>	<u>Tasa de explotación (%)</u>
Pesquerías marinas	6 625	1 682	25,4
- Aguas archipelágicas	4 510	NA	NA
- Zona económica exclusiva (ZEE)	2 110	NA	NA
Pesquerías continentales	1 400	532	38,0
- Acuicultura	700	267	37,9
- Aguas abiertas	700	265	38,1
Total	8 025	2 214	27,6

Fuente: Programa de 10 años para el desarrollo de las pesquerías marinas, Dirección General de Pesquerías, Indonesia.

En el cuadro se incluyen las cifras relativas a los recursos y la explotación correspondientes a 1983. En 1984, las capturas aumentaron ligeramente y se elevaron a 2.252.989 toneladas. En 1982, la tasa de explotación del atún fue de un 22,85% y la del camarón, de un 68,99%.

En cuanto a sus aguas interiores, Indonesia tiene unos 13,7 millones de hectáreas de aguas abiertas, además de 265.000 hectáreas en que se practica la acuicultura; actualmente los recursos explotables se estiman en 1,6 millones de toneladas anuales.

Entre los recursos marinos más explotados se cuentan los túnidos y pequeños pelágicos como la caballa, la sardinella y la anchoa, así como los camarones de las especies "tigre" y "banana", entre otros, además de koluscos.

En la pesca marina a escala industrial, la mayor parte de las empresas conjuntas establecidas por Indonesia y el Japón se dedican a la captura de atún y camarón.

En cuanto al cultivo en aguas interiores, la producción más cuantiosa corresponde a carpas, tilapias, bagres y otros.

La producción de aguas salobres consta principalmente de sabalotes y tilapia mozambiqueña, además de diversas especies de camarones y cangrejos.

Producción de camarones, 1983-1985 (en toneladas)

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
Pesquerías marinas	111 384	103 360	108 630
Pesquerías en aguas interiores abiertas	6 924	7 337	-
Acuicultura (aguas salobres)	27 754	32 093	36 450
Total	146 062	142 790	145 080

Empleo

En total, unos seis millones de personas participan en la actividad pesquera. En 1984, alrededor de 3 millones, o un 5% de la fuerza de trabajo nacional, eran contratados en forma directa. De estos 3 millones, casi la mitad se ocupa de la pesca marina, un 15% de la pesca en aguas interiores abiertas y un 40% de la acuicultura. De los acuiculturistas, un 75% trabaja en agua dulce y el resto en aguas salobres. El número de pescadores sigue aumentando, y en algunos lugares de mayor acceso ya se observan signos de sobrepesca. El papel de los niños y las mujeres varía según la región. Sus actividades consisten principalmente en la recolección de organismos marinos del fondo costero y en la etapa de procesamiento. El porcentaje de mujeres en toda la gama de la actividad pesquera oscila entre un 7,5% y un 10%.

Disposición de las capturas

Con la excepción de los camarones congelados, el atún congelado y en conserva y algunos productos seleccionados, la gran mayoría de las capturas se consume localmente. El mayor consumo se registra en Java y Bali. Aproximadamente un 62% del abastecimiento local de proteína animal proviene del pescado. El consumo per cápita varía de una zona a otra. En Java es de 6,3 kg/año, en Irian Jaya asciende a 27,9 kg y en Kalimantan a 41,4 kg. El

promedio nacional sólo se eleva a 13,5 kg, pero el objetivo del Gobierno es alcanzar los 22,5 kg/año.

Distribución de los desembarques de las capturas marinas e interiores en 1980 (en toneladas: equivalente en pescado entero)

	<u>Pesca marina</u>	<u>Pesca en aguas interiores</u>	<u>Total</u>	<u>% del total</u>
Pescado fresco	657 329	167 707	825 036	50,0
Pescado seco/salado	516 142	76 264	592 406	35,9
Pescado hervido	83 058	997	84 055	5,1
Pescado fermentado	37 426	883	38 309	2,3
Pescado ahumado	30 802	6 142	36 944	2,2
Otros tipos de				
pescado elaborado	9 946	1 701	11 647	0,7
Congelación	47 408	804	48 212	2,9
Enlatado	9 196	-	9 196	0,6
Harina de pescado	3 503	-	3 503	0,2
Total	1 394 810	254 498	1 649 308	100,0

Nota: No se dispone de datos sobre la distribución de la producción correspondiente a la acuicultura.

Fuente: Dirección General de Pesquerías, Indonesia.

El mercado externo

En años recientes, la importancia relativa de las exportaciones de productos pesqueros ha aumentado en comparación con el petróleo y el gas. No obstante, en 1984 sólo un 3,3% de la producción se destinó a la exportación. En 1983, los productos marinos representaron un 96% de las exportaciones.

Exportaciones de productos pesqueros (en toneladas y en dólares)

	<u>1982</u>		<u>1983</u>		<u>1984</u>		<u>1985</u>	
	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>
Camarones	25 576	181 640	26 166	194 447	28 025	195 552	30 980	202 710
Atún/bonito	18 788	19 863	20 311	14 776	14 702	10 674	17 890	13 770
Otros productos de la pesca								
marina	26 336	9 975	NA	NA	8 429	3 919	9 100	4 610
Ancas de rana	1 517	3 585	3 296	8 753	2 200	4 122	2 800	6 570
Aguamala	2 238	4 457	4 108	8 181	2 556	4 672	1 875	2 720
Galletas de camarón	2 647	5 010	-	-	-	-	-	-
Peces ornamentales	217	98	196	166	204	190	235	470
Otros	12 310	24 788	NA	NA	19 579	28 954	21 924	28 600
Total	89 629	249 416	NA	NA	75 695	248 063	84 490	259 450

Fuente: Estadísticas Pesqueras de Indonesia, 1982.

Importaciones de productos pesqueros, 1978-1982 (en toneladas y miles de dólares EE.UU.)

	<u>1978</u>		<u>1979</u>		<u>1980</u>		<u>1981</u>		<u>1982</u>	
	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>	<u>Volumen</u>	<u>Valor</u>
Harina de pescado	18 948	2 247	27 957	3 338	34 195	15 997	53 033	33 626	72 008	38 993
Pescado en conserva	7 528	6 662	2 556	2 105	1 763	2 438	1 120	1 283	1 781	2 646
Agar-agar	96	557	62	393	159	848	43	301	262	542
Aceites de pescado	307	247	248	276	195	327	287	312	324	364
Pescado fresco/congelado	31	72	44	107	2 853	666	7 437	1 826	7 670	2 098
Otros	189	244	151	497	353	695	1 300	1 127	1 285	901
Total	27 099	10 029	31 018	6 716	39 517	20 971	63 220	38 475	83 410	45 544

Las importaciones aumentaron a un ritmo acelerado hasta 1982, pero entre 1982 y 1985, las importaciones de harina disminuyeron drásticamente en un 75%, lo que significó que en 1985 el total de las importaciones ascendió a 22,9 millones de dólares.

El mercado interno

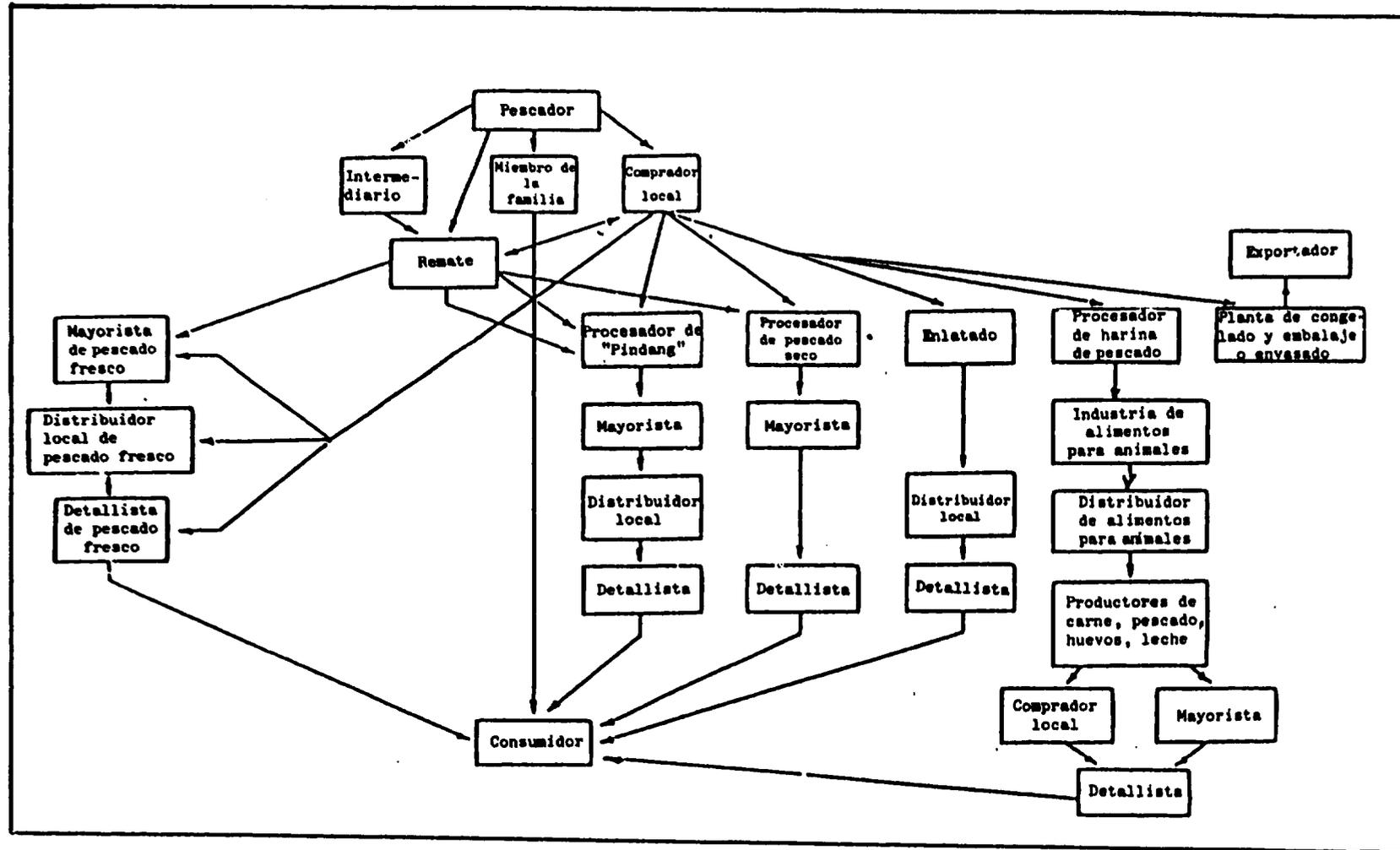
La distribución en el mercado interno está casi totalmente en manos privadas. Gran cantidad de productos son transportados desde las islas menos pobladas a los grandes centros de consumo.

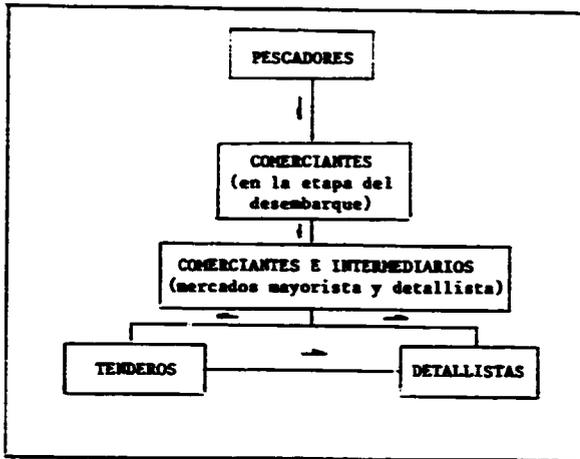
La comercialización puede dirigirse directamente al consumidor o realizarse por medio de comerciantes e intermediarios. En Java, a menudo el pescador se ve obligado a entregar su producción a un intermediario al que está vinculado desde un punto de vista financiero.

La cadena de distribución del pescado fresco supone muchas transacciones antes de llegar al consumidor final. La cadena del pescado seco es más directa, pues va de los comercializadores provinciales a los mayoristas urbanos y los detallistas.

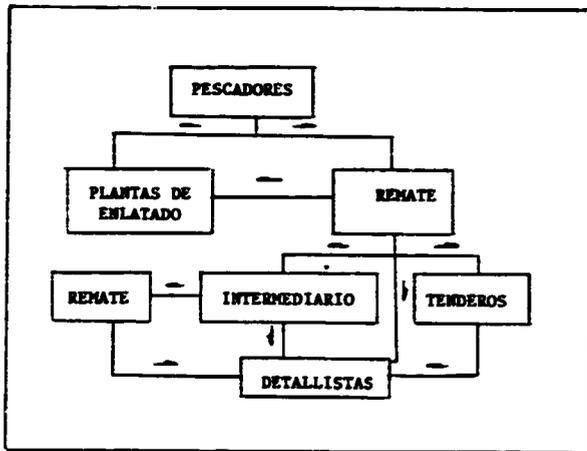
En la figura 1, a continuación, se ilustra la estructura de comercialización interna.

Figura 1: Estructura de comercialización y distribución del pescado

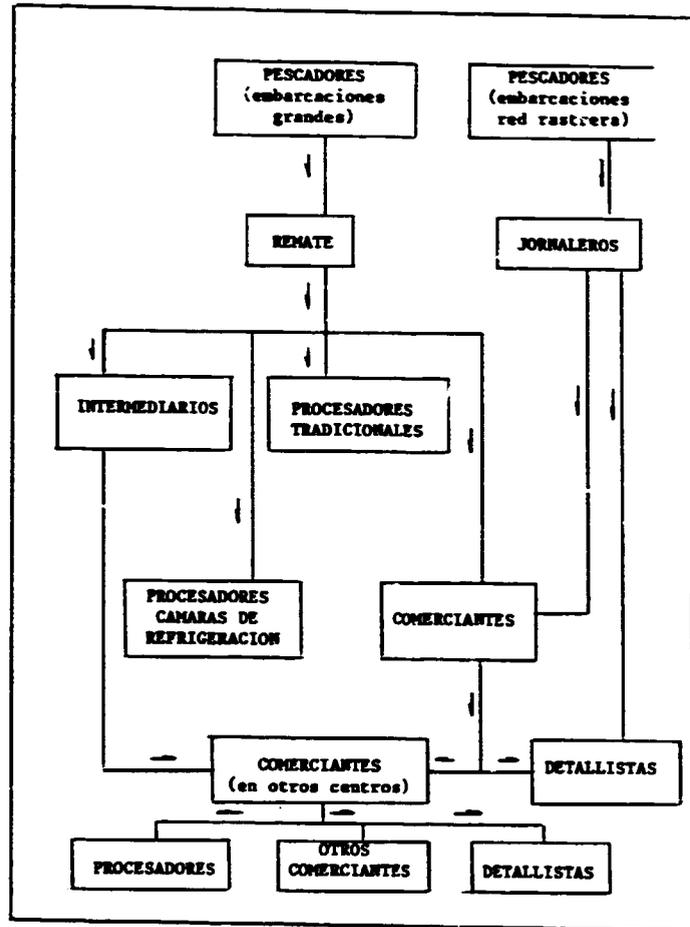




Canales de comercialización de la pesca marina en Sumatra del Norte



Canales de comercialización de la pesca marina en Bangka



Canales de comercialización de la pesca marina, en Muncar, Java oriental

Manipulación

En las pequeñas embarcaciones artesanales que realizan casi el 98% de las capturas se emplean métodos primitivos y no se utiliza hielo.

El ambiente de las aldeas donde se realizan las actividades relacionadas con la pesca a lo largo del litoral de las islas hace que sea muy difícil proporcionar instalaciones adecuadas, a fin de asegurar la disponibilidad de agua, locales sanitarios o hielo durante las etapas de manipulación y comercialización. Los productos finales resultan de baja calidad. Un 20% de las materias primas de alto valor, como los camarones, presentan signos de deterioro al llegar a las plantas de procesamiento.

Generalmente, al descargarse, la pesca se coloca en canastos de bambú o de mimbre. En algunas estaciones de desembarque experimentales se han introducido recipientes de plástico. A continuación, el pescado se vuelve a empacar en hielo si está destinado a plantas de procesamiento o mercados lejanos. En las zonas rurales se acepta el pescado sin hielo. Se utilizan camiones y camionetas para el transporte. Entre las ciudades se están utilizando cajas aisladas. Entre un 20 y un 30% del pescado descargado o capturado en zonas remotas se pierde por falta de hielo. El Gobierno está tratando de incrementar la producción de hielo y la utilización de cajas aisladas.

Las especies de agua dulce se tratan en forma menos cuidadosa que las marinas, con excepción de las cultivadas, que son tratadas con esmero.

Procesamiento

El procesamiento para el mercado interno se hace principalmente en pequeña escala. En 1980 funcionaban en el país unas 8.000 instalaciones tradicionales. Estas procesaron 763.000 toneladas de pescado. Más de un 50% de los pobladores participan en el procesamiento de pescado salado y secado.

Por su popularidad, bajo precio y fácil mantenimiento y transporte, los productos más importantes del mercado local son los secados, salados, hervidos en salmuera y fermentados.

La manipulación deficiente, el tipo de tecnología utilizado, la falta de higiene y el exceso de calor causan la rápida deterioración del pescado. A veces la calidad de la sal también es deficiente.

En el caso del enlatado, se utiliza casi exclusivamente pescado pelágico, especialmente sardinas. Por ello, las enlatadoras operan principalmente en la zona de Bali.

La producción de harina se realiza junto con la de conservas. Actualmente se están desarrollando nuevas enlatadoras para la producción de atún en gran escala.

Control de la calidad

Se ha establecido un programa de control de la calidad tanto para los productos de exportación como los de consumo interno. En dicho sistema intervienen los organismos encargados de las pesquerías y el Ministerio de Salud. Las normas adoptadas establecen requisitos mínimos para las plantas de procesamiento. Se han construido 24 laboratorios en distintas zonas del país a fin de efectuar el control. Los productos de exportación deben satisfacer

los requisitos establecidos y obtener un "certificado de calidad para la exportación". Se controla principalmente la calidad de los camarones congelados, las ancas de rana y el atún, los cuales son sometidos a análisis sensoriales y microbiológicos.

El Gobierno también está empeñado en mejorar la infraestructura portuaria y de manipulación con miras a mejorar la calidad.

Infraestructura de procesamiento a escala industrial

- Plantas de congelación, hielo y almacenamiento refrigerado:

Los sistemas de congelación más utilizados son los de aire frío y placas de contacto. En 1980 había 38 unidades de congelación con una capacidad diaria de congelado de 284 toneladas. La mayoría de las instalaciones se utilizan para la congelación de camarones para la exportación.

En 1980 existían 365 plantas de hielo con una capacidad total de 7.000 toneladas/día, la mayor parte de las cuales estaba concentrada en las grandes ciudades.

Se dispone de 69 cámaras de almacenamiento en frío con una capacidad de 145.000 toneladas. En general, estas cámaras pertenecen al sector privado y se utilizan para el camarón y el atún.

Fabricas de conservas

En Indonesia existen 18 plantas de enlatado con una capacidad diaria de unas 198,5 toneladas. En 1982, se procesaron unas 9.844 toneladas de pescado en estas plantas. El desarrollo de esta industria se ve limitado por la falta de latas. Se espera resolver este problema mediante la construcción de una fábrica de latas de propiedad estatal a fin de lograr una producción de 130.000 toneladas de latas al año.

También se enfrentan problemas de abastecimiento de materias primas, dado que se prefiere exportar el atún congelado.

Arreglos institucionales

La actividad pesquera en Indonesia está regida por órganos específicos que dependen del Ministerio de Agricultura, y se encargan de la reunión de estadísticas, la concesión de licencias pesqueras, la capacitación, la fiscalización y la organización de los pescadores, además de la labor de reglamentación.

La Dirección General de Pesca supervisa los centros de desarrollo y los puertos pesqueros sobre el terreno. En las provincias existen los llamados "Servicios Provinciales".

Las cooperativas desempeñan un importante papel en la organización de las actividades.

La estructura institucional oficial incluye centros de investigación y desarrollo, así como una Academia de Pesca y cuatro facultades.

Además, se proporciona educación y capacitación por medio de facultades e institutos que dependen de los gobiernos provinciales.

También existen arreglos para la prestación de asistencia crediticia a las distintas asociaciones y cooperativas de pescadores en pequeña escala. Dicha asistencia puede prestarse en forma directa o indirecta, según el tipo de arreglo.

Principales problemas

- Aumentar el abastecimiento en forma proporcional al crecimiento poblacional;
- Incrementar la productividad;
- Mejorar la calidad de los productos y reducir las pérdidas;
- Mejorar las condiciones de manipulación mediante la ampliación de las instalaciones;
- Mejorar el transporte y la distribución interna;
- Diversificar los productos de exportación;
- Mejorar el embalaje y las condiciones de almacenamiento de los productos pesqueros tradicionales.

B) Tailandia

En 1984, Tailandia tenía una población de 15,7 millones de habitantes. Es un país tradicionalmente pesquero, en el que un 90% de la producción pesquera proviene del medio marino. Con una producción anual de 2,2 millones de toneladas, la actividad pesquera de Tailandia es la quinta más importante de Asia, después de la del Japón, China, la India y la República de Corea. Durante el período 1960-1977, esta industria registró un crecimiento anual del 15%.

Aunque en años recientes han disminuido los desembarques, las exportaciones continúan siendo muy importantes.

Recursos

Recursos marinos

Tailandia tiene un litoral marítimo de 2.600 km. El potencial total de recursos marinos extraíbles es de 1,4 millones de toneladas. En el Golfo de Tailandia dichos recursos se estiman en 910.000 toneladas, de las cuales 770.000 corresponden a demersales y 140.000 a pelágicos. En la zona restante del Mar de Andaman existen 200.000 toneladas de recursos demersales y 90.000 de pelágicos.

Existen unas 850 especies marinas, las más importantes de las cuales son la caballa, la sardina, la anchoa, los túnidos, el pargo, el merlujo, la corvina, el camarón, la langosta y el calamar, entre otras.

Recursos de aguas interiores

Los principales ríos suman unos 20.000 km y proporcionan 18.000 km² de embalses aptos para la acuicultura. La superficie lacustre total es de unas 300.000 hectáreas.

En Tailandia existen unas 560 especies de agua dulce, especialmente carpa, gourami, bagre, tilapia y camarón.

Explotación de los recursos

La producción total de recursos acuáticos de Tailandia aumentó de 213.000 toneladas en 1960 a 2,2 millones en 1977. Posteriormente, hasta 1980, los desembarques de especies marinas disminuyeron y luego volvieron a registrar una recuperación. La disminución se debió al alza de los precios del petróleo, a la declaración de la zona económica exclusiva por parte de los países vecinos y posiblemente también a cierta sobrepesca en el Golfo de Tailandia. La recuperación coincide con la reorganización del sistema de licencias internacionales, y el incremento de la producción de cultivo.

En el cuadro que figura a continuación se pueden observar las cifras correspondientes a años recientes.

Producción pesquera por subsector, 1974-1983 (en toneladas)

Año	Total	Pesca marina	Mari-cultura 1/	Pesca en aguas interiores	Lagunas de agua salobre 2/	Acuicultura interior			Arrozales
						Lagunas	Jaulas	Agua dulce Acequias	
1974	1 510 466	1 315 926	33 889	158 876 3/	1 775	NA	NA	NA	NA
1975	1 555 300	1 303 816	88 254	130 856	2 538	14 770	227	214	14 625
1976	1 699 086	1 389 282	159 987	114 936	2 523	13 292	201	291	18 574
1977	2 189 907	1 934 266	130 101	89 233	3 166	16 051	477	279	16 334
1978	2 099 281	1 849 769	98 101	102 129	9 915	17 695	111	243	21 318
1979	1 946 334	1 812 585	89 914	103 714	10 659	15 653	334	273	13 202
1980	1 792 948	1 581 677	54 458	110 490	11 818	18 394	403	371	15 337
1981	1 999 025	1 723 774	87 091	116 558	13 579	28 568	1 005	1 218	17 232
1982	2 120 133	1 860 994	112 735	87 732	12 842	26 527	324	642	18 337
1983	2 255 415	2 002 076	83 828	102 820	14 064	-----	-----	52 627	-----

1/ La producción de maricultura comprende el berberecho de cultivo, el mejillón verde, la ostra y el mejillón barbado ("horse mussel").

2/ La producción de lagunas de agua salobre incluye todas las especies de camarones, además de cangrejo y peces. Sin embargo, en las estadísticas correspondientes a los años 1974-1976 sólo se incluyen especies de camarones.

3/ Incluye la acuicultura de agua dulce.

Fuente: Departamento de Pesquerías, Tailandia.

Explotación de aguas interiores

En 1983, las pesquerías interiores contribuyeron un 5% al total de la producción pesquera nacional. Aunque dicha cifra no parezca indicar una actividad importante, estas pesquerías constituyen el sustento de 13.500 familias.

Ese año la especie más importante fue la tilapia, que representó un 25% de las capturas, seguida del "sepat siam" con un 19%, el bagre con un 15%, la carpa con un 10,6% y el pez lagarto ("snakehead") con un 10,6%. Por otra parte, la acuicultura representa un 8% de la producción y se realiza en agua dulce, así como en aguas salobres. La maricultura es el sector en que se ha registrado el mayor ritmo de crecimiento.

Explotación marina

Hay una intensa explotación marina y muchos de los recursos que representan la base de esta pesquería parecen haber entrado en sobrepesca, dado que los esfuerzos realizados por aumentar las capturas no han logrado modificar las cifras correspondientes. En 1984, un 65% de las capturas fueron de especies con valor comercial.

La pesca marina se puede dividir en industrial y en pequeña escala. En la industrial, arrastreros y cerqueros constituyen la mayoría de los barcos disponibles. En la pesca en pequeña escala el equipo utilizado consta de trampas de bambú y pequeñas redes operadas manualmente. En este caso, la pesca en pequeña escala produce sólo unas 500 toneladas al año. Las capturas de los arrastreros representan un 50% del total, la de los "purse seiners" un 24,5%, las de los arrastreros en pareja un 11% y la de los cerqueros un 4%.

Utilización de las capturas

Las cifras muestran que en 1984, la utilización aumentó en todos los sectores de actividad, a excepción del salado y el secado. El crecimiento general fue de un 20%, y en el sector de la conservería se registró un aumento espectacular, de 4.241 toneladas en 1980 a 181.326 en 1984.

En 1984, un 42,8% de los recursos marinos se utilizó para la producción de harina de pescado, un 22,4% se consumió fresco, un 10,2% congelado, un 9,2% enlatado y un 4,9% salado y secado. El resto fue cocido, ahumado o se empleó en la fabricación de pasta de camarón u otros productos.

En el cuadro que figura a continuación se ilustran los valores correspondientes a la utilización de la pesca marina entre 1980 y 1984.

Utilización de la pesca marina, por tipo de producto, 1980-1984 (en toneladas)

<u>Año</u>	<u>Consumo fresco</u>	<u>Congelado</u>	<u>Secado y salado</u>	<u>Cocido o ahumado</u>	<u>Pasta de camarón</u>	<u>Camarón seco</u>	<u>Harina de pescado</u>	<u>Salsa de pescado</u>	<u>Pescado en conserva</u>	<u>Otros</u>	<u>Total</u>
1980	427 989	123 873	116 320	20 844	15 099	17 497	822 834	75 024	26 818	1 655	1 647 953
1981	505 464	122 369	126 403	28 015	16 830	52 303	840 974	90 130	41 241	743	1 824 444
1982	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1983	482 115	155 573	271 684	20 581	21 376	75 449	859 958	92 290	116 283	4 677	2 099 986
1984	443 298	200 958	79 732	21 579	19 001	97 526	843 446	80 671	181 326	5 482	1 973 019

Nota: Congelado para la exportación.

Fuente: Departamento de Pesquerías, Tailandia.

Casi toda la producción de agua dulce (un 72,8%) se destinó al consumo fresco y un 12,9% se utilizó para el salado y secado y otros usos como ahumados, salsas, pastas, harina y fertilizantes.

Comercialización

Consumo interno

En Tailandia la mayor parte del pescado se consume fresco. En 1984, el consumo por habitante fue de 21 kg. En las zonas septentrional y nororiental, dicho consumo es de 7,8 kg, mientras que en Bangkok se eleva a 35 kg, al igual que en las zonas costeras, donde se encuentra el 56% de la población.

Por lo general, la distribución y la venta están en manos privadas. Los vendedores de pescado se dividen en dos grupos: los que están autorizados por la organización de comercialización pesquera llamada Fish Market Organization (FMO), y los no autorizados por dicha organización.

Las organizaciones gubernamentales que se ocupan de la comercialización del pescado son la FMO antes mencionada, una empresa de almacenamiento refrigerado, y la Cold Storage Organization (CSO). La FMO supervisa los desembarque en 12 estaciones donde diariamente se realizan las operaciones de venta en remates con la participación de los intermediarios de comercialización inscritos. La CSO compra pescado para congelarlo y distribuirlo en las zonas septentrional y nororiental.

El mercado externo

La industria pesquera tailandesa es un ejemplo de rápido crecimiento dentro del mundo en desarrollo. En años recientes ha tenido un progreso admirable y se cuenta entre los mayores exportadores del mundo. En 1982, las exportaciones pesqueras representaron un 7% del total nacional.

En el cuadro siguiente figuran las estadísticas correspondientes al período 1970-1985:

Total de las exportaciones de productos pesqueros, 1970-1985

<u>Año</u>	<u>Toneladas</u>	<u>Año</u>	<u>Toneladas</u>
1970	44 956	1978	235 386
1971	55 111	1979	277 896
1972	82 381	1980	262 568
1973	104 133	1981	300 036
1974	88 221	1982	295 900
1975	97 994	1983	344 681
1976	133 454	1984	406 990
1977	180 331	1985	466 219

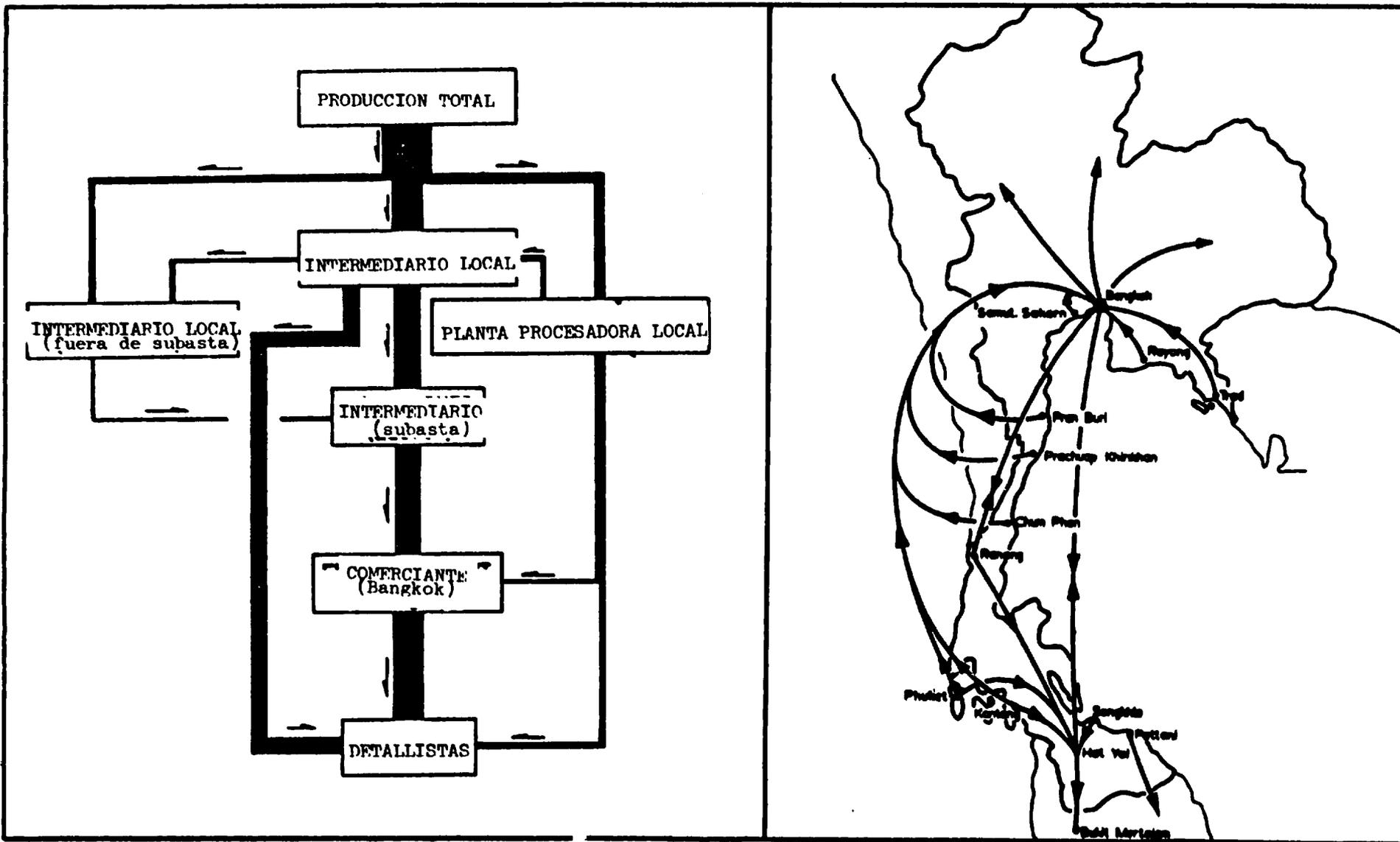
Fuente: Departamento de Pesquerías, Tailandia.

A continuación, se ilustra el gran auge que ha cobrado la conservería.

Exportaciones de pescado y productos pesqueros, 1981-1984
(en toneladas y millones de bath)

	<u>1981</u>		<u>1982</u>		<u>1983</u>		<u>1984</u>	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Camarones								
congelados	19 699	2 081	22 647	2 764	20 211	3 165	19 430	2 798
Cefalópodos								
congelados	39 000	1 248	42 656	1 784	39 301	1 637	42 820	NA
Harina de								
pescado	111 042	968	83 074	701	92 751	784	85 490	743
Harina de								
crustáceos								
y moluscos	20 289	327	20 713	377	NA	NA	NA	NA
Pescado								
congelado	49 000	530	53 116	688	5 375	685	75 250	1 017
Cefalópodos								
secos	2 900	450	3 565	607	3 457	630	NA	NA
Camarones secos	1 976	180	2 217	216	2 013	197	NA	NA
Mariscos en								
conserva	40 848	2 092	65 770	3 186	71 570	3 821	114 460	6 212

Fuente: Ministerio de Comercio y MOAC, Tailandia.



Principales canales de comercialización de la pesca marítima en Tailandia

Fuente: Departamento de Pesquerías, Tailandia.

Principales desplazamientos por carretera de la pesca marítima dentro de Tailandia y entre Tailandia y Malasia.

En años recientes las conservas han adquirido una importancia fundamental gracias a las exportaciones de atún a los Estados Unidos y Europa. También se exporta pescado fresco, refrigerado y congelado al Japón, Malasia y los Estados Unidos, y sepia refrigerada y congelada al Japón, Italia y Francia.

Las importaciones se triplicaron entre 1981 y 1985. En su mayor parte, constan de atún listado para enlatado, el cual se reexporta en esa forma. Lo mismo puede decirse con respecto a otros importantes productos de pescado, crustáceos y cefalópodos, que también se reexportan con mayor valor agregado.

Manipulación y procesamiento

La pesca destinada a la explotación comercial requiere una manipulación adecuada a bordo; sin embargo, la pesca de acompañamiento, que representa un 44%, no se conserva en forma apropiada y es generalmente de baja calidad. En 1983, aproximadamente un 94,6% de la pesca de acompañamiento se utilizó para la fabricación de harina.

En general, los barcos que se dedican a la pesca pelágica son de madera, tienen entre 12 y 19 metros de longitud y más de 20 años de uso. Las mareas pueden durar de 10 ó 12 horas a 4 ó 6 días. En general, se utiliza hielo en barras. Otras veces, cuando la pesca va a ser destinada a la fabricación de salsas o al salado-secado, se utiliza sal. Un número limitado de barcos más grandes cuentan con pequeñas bodegas refrigeradas sin ningún sistema de drenaje. Por lo general, la cantidad de hielo utilizada es de 1 parte por cada 3 ó 4 de pescado.

Las especies más valiosas capturadas por los arrastreros se clasifican y se colocan en hielo antes del desembarque. Se utilizan cajas de madera, de plástico o de metal, las cuales, muy a menudo, son poco apropiadas.

En la etapa de la descarga, la manipulación deficiente tiene efectos adversos para la calidad de los productos.

En las estaciones de desembarque, las condiciones no son adecuadas. El pescado suele lavarse con agua del puerto y se coloca en canastos de bambú. Las especies de pequeños pelágicos de mayor demanda se colocan en canastos o cajas de madera con hielo y se transportan en camiones aislados o abiertos a los mercados más importantes de Tailandia y Malasia.

Las sardinias utilizadas para la conservería se cargan a granel, en hielo, en camiones abiertos y son transportadas a distancias que oscilan entre 200 y 1.000 km.

Existen 19 puertos de desembarque principales, en los que se manipula un 77% del pescado del país. Además, existen 13 estaciones de desembarque con instalaciones a cargo de la FMO.

Procesamiento

Gracias a un conjunto de modernas instalaciones de procesamiento, como almacenes refrigerados y grandes plantas de conservas, se desarrolla una intensa actividad de procesamiento y conservación de pescado en pequeña escala alrededor de las poblaciones a lo largo de la costa. Los métodos más comunes son el secado al sol, el salado, la preparación en salmuera, el ahumado y la fermentación. No obstante, la mayor parte de los rubros de exportación de más alta calidad son producto de la industria de congelado y enlatado.

En el siguiente cuadro, relativo a ciertos productos seleccionados, se indica el número de plantas de procesamiento existentes en 1984:

<u>Tipo de planta</u>	<u>Total</u>	<u>Tipo de planta</u>	<u>Total</u>
Astillero	168	Camarones secos	284
Fábrica de hielo	155	Calamares secos	865
Almacenamiento en frío	78	Mejillones secos	776
Pescado en conserva	38	Pescado cocido	138
Salsa de pescado	113	Pescado ahumado	184
Harina de pescado	95	Galleta de pescado y camarón	78
Pasta de camarón	2 860	Albóndigas de pescado	64
Pescado salado	800	Nam pla	37

Congelado y almacenamiento en frío

La industria del congelado está muy desarrollada en Tailandia. Se utilizan pescados, cefalópodos y camarones como materia prima. Existen 44 plantas autorizadas para exportar productos congelados. Muchas de estas empresas cuentan con otras instalaciones para la fabricación de hielo, la manipulación y la pesca de profundidad. Si bien en muchas plantas se aplican prácticas adecuadas de procesamiento, control e higiene, es difícil lograr el mismo nivel de calidad en los sectores menos desarrollados de la industria. No es sorprendente encontrar tales desajustes, dado que el ritmo de desarrollo ha sido sumamente acelerado y que se ha alcanzado gracias a la importación de maquinarias y tecnologías.

El problema principal para la industria del congelado es la calidad y disponibilidad de materias primas locales. A falta de éstas, la alternativa parece ser la importación y el aprovechamiento del valioso producto de la acuicultura.

Enlatado

Actualmente, la mayor parte de los productos enlatados son de atún, caballa, cangrejo, camarones y alimentos para animales domésticos. Otros rubros de conservas son las almejas, la carne de cangrejo, los camarones, calamares y cócteles de productos marinos. Las plantas enlatadoras también producen conservas de legumbres y frutas. Existe una gran tendencia a la diversificación de los productos, así como del tamaño de las latas y los tipos de salsas, según los mercados.

En 1985, las enlatadoras utilizaron más de 100.000 toneladas de atún, un 35% del cual fue capturado por pescadores tailandeses y el porcentaje restante de importación.

Las enlatadoras también se ven afectadas por la falta de materias primas y la baja calidad de éstas. En muchos casos las etapas iniciales del proceso siguen realizándose en condiciones precarias y sin suficiente control.

Harina

La infraestructura industrial para la producción de harina de pescado ha alcanzado dimensiones excesivas. Anualmente se transforman unas 800.000 toneladas de pescado en casi 200.000 toneladas de harina, de las cuales se exporta un 50%, principalmente a otros países asiáticos.

Una característica singular es la utilización de materia prima mixta. En los demás aspectos, la tecnología empleada no ofrece grandes variantes.

El resultado es una harina de bajo contenido proteico (55 a 60%), lo cual puede atribuirse a una extracción deficiente del aceite. Por otra parte, su contenido de arena es muy alto, lo que también explica su gran rendimiento.

Dada la baja calidad resultante de tales factores, este producto no tiene mucha aceptación en Europa o el Japón.

En general, la industria de harina de pescado atraviesa una situación difícil, pero es indispensable al país a fin de aprovechar las grandes cantidades de pesca de acompañamiento.

Salsa de pescado "nam pla"

Entre los procesos tradicionales de Tailandia, este producto merece un lugar especial. Su exportación aumentó de 1.000 toneladas en 1973 a 7.534 en 1982, y su mercado está integrado por pobladores asiáticos radicados en otras regiones. Anualmente se utilizan 30.000 toneladas de pescado para producir una cantidad similar de "nam pla". La producción se realiza en 96 plantas autorizadas que presentan características de industria doméstica, algunas de las cuales tienen dimensiones considerables y fabrican un producto de alta calidad.

Este producto se presenta como un líquido de color claro, entre amarillo ámbar y marrón, sumamente salado y con olor y sabor a queso.

Proceso tradicional de fabricación de "nam pla"

- a) Se lava el pescado en agua de mar;
- b) Se mezcla con sal a razón de 1:1/1,5:1;
- c) Se prensa a fin de mantener el pescado inmerso;
- d) Se deja reposar de 5 a 18 meses;
- e) Se extrae el líquido;
- f) Se filtra el líquido;
- g) Se expone al sol hasta que madure;
- h) Se embotella.

El Departamento de Asuntos Científicos de Tailandia ha desarrollado una técnica para realizar en 24 horas este proceso que normalmente requiere de 6 a 12 meses. El equipo empleado en esta labor es muy sencillo. Existen distintos grados de calidad y el producto se utiliza como condimento.

Este no es sino un ejemplo de las numerosísimas variantes de productos fermentados existentes en los países asiáticos.

Otros productos tradicionales

En 1982 se contaban 5.950 plantas productoras de preparados y conservas en las que se empleaban métodos tradicionales. En conjunto, estas plantas utilizan un 13% de la materia prima. Fabrican productos ahumados, salados, secados, así como pastas diversas y albóndigas de pescado. Por lo general, estos productos se venden en el mercado local.

Estas actividades desempeñan una función social muy importante, aunque a menudo se realizan en condiciones sanitarias apenas tolerables.

La calidad de los productos secos y salados es muy variada y depende del contenido graso del pescado. Estos productos suelen empacarse en canastos de bambú.

Control de la calidad

En Tailandia no se realiza un control de la calidad y una inspección del pescado satisfactorios, si se tiene en cuenta la importancia socioeconómica de la actividad pesquera.

La legislación vigente es confusa e incompleta. Si bien existen varios organismos nominalmente encargados de estas tareas, en la práctica sólo la División de Desarrollo de la Tecnología Pesquera (Fisheries Technology Development Division (FTDD)) ejerce cierto control, sin tener una clara competencia jurídica para ello. El control se efectúa en las plantas de productos congelados y enlatados para la exportación. No se controlan las condiciones a bordo de los barcos pesqueros, las estaciones de desembarque o los mercados y plantas que abastecen el mercado interno. La falta de abastecimiento de materias primas locales hace que sea muy difícil aplicar reglamentaciones con respecto a las capturas y a la aceptación de las materias primas.

Investigaciones y capacitación

Existe una red de organismos oficiales de investigación y exploración pesqueras, cuya labor consiste en determinar los recursos disponibles y fomentar el desarrollo científico y tecnológico. Los institutos de investigación han recibido apoyo de terceros países para la ejecución de sus programas. Estos institutos realizan periódicamente cursos de entrenamiento en diversas esferas.

Además, existe un Departamento para el desarrollo de tecnologías que se ocupa particularmente de las técnicas en pequeña escala, aunque también desempeña una labor en materia de educación del consumidor, aplicación de productos y otras esferas. El personal de este departamento ha desarrollado dos modelos de secadores mecánicos, dos de ahumaderos y otras máquinas de procesamiento. Algunas de estas máquinas se han introducido en las plantas procesadoras, con resultados satisfactorios.

Principales problemas

- Crecimiento excesivo de la industria;
- Sobrepesca de algunas especies importantes;
- Falta de materias primas para la conservería, el congelado y la fabricación de harina;
- Manipulación deficiente a bordo, en las estaciones de desembarque y en los mercados internos;
- Condiciones sanitarias y de manipulación deficientes en el procesamiento en pequeña escala.

Grupo 3

China 1/

Con 7,05 millones de toneladas de capturas, China es el tercer país en el mundo por su producción pesquera, según datos correspondientes a 1985. El país abarca una amplia gama de latitudes, desde las tropicales hasta las templadas. Cuenta con un litoral de 18.000 km, además de los 14.200 km de litoral insular.

Es el país más poblado del mundo, con 1.034 millones de habitantes en 1984. Su crecimiento demográfico anual es de un 1,3% y su densidad demográfica es de 104 habitantes por km².

Los recursos pesqueros y su explotación

En China, la actividad pesquera incluye las capturas y la acuicultura en aguas marinas e interiores. Este país cuenta con cuatro zonas diferenciadas de pesca marítima, todas muy ricas, cuya producción total ascendió a 4,2 millones de toneladas en 1985. La producción restante proviene de la acuicultura, que se desarrolla en sus numerosos ríos y lagos interiores. En el siguiente cuadro figuran los valores de la producción correspondiente al período 1950-1985, en miles de toneladas:

Año	Producción total	Aguas marinas		Agua dulce	
		Pesca	Cultivo	Pesca	Cultivo
1950	912	536	10	300	66
1955	2 518	1 549	107	543	319
1960	3 038	1 749	121	668	500
1965	2 984	1 910	104	456	514
1970	3 185	2 097	184	322	582
1975	4 412	3 068	279	312	753
1980	4 497	2 813	444	338	901
1985	7 052	3 485	712	475	2 379

El total de la producción pesquera representa un 1% del producto bruto agrícola. Los incrementos más recientes se deben principalmente al aumento de la producción de la acuicultura de agua dulce.

Producción pesquera, 1984-1985 (miles de toneladas)

	<u>1984</u>	<u>1985 1/</u>	<u>Tasa de aumento (%)</u>
<u>Pesquerías de captura</u>			
Aguas marinas	3 305	3 485	5,4
Agua dulce	439	475	8,2
<u>Acuicultura</u>			
Aguas interiores	639	712	11,4
Agua dulce	1 810	2 379	31,4
Total	6 193	7 052	13,9

1/ Informe INFOFISH/ONUFI, diciembre de 1986.

1/ Informe INFOFISH/ONUFI, diciembre de 1986.

Producción de productos acuáticos, por categoría
(en decenas de miles de toneladas)

<u>Producto</u>	<u>1983</u>	<u>1982</u>	<u>1983 como % de 1982</u>
Total	545,8	515,5	105,9
I. Productos acuáticos de aguas marinas	361,7	359,4	100,6
Por origen			
1. Producción natural	307,2	309,9	99,1
2. Cultivo	54,5	49,5	110,1
Por categoría			
1. Peces	251,4	257,9	97,5
2. Camarones y cangrejos	49,1	46,9	104,7
3. Mariscos	36,8	31,7	116,1
4. Algas	24,4	22,9	106,6
II. Productos acuáticos de agua dulce	184,1	156,1	117,9
Por origen			
1. Producción natural	42,0	36,2	116,0
2. Cultivo	142,1	119,9	118,5
Por categoría			
1. Peces	175,9	148,0	118,9
2. Camarones y cangrejos	5,6	5,5	101,8
3. Mariscos	2,6	2,6	100,0
III. De los productos acuáticos de aguas marinas			
1. Corvina grande	3,4	5,9	57,6
2. Corvina pequeña	2,9	3,1	93,5
3. Pez sable	45,2	49,3	91,7
4. Arenque magro y caballa	36,6	28,8	127,1
5. Algas marinas	23,1	21,9	105,5

La pesca marítima

Este sector incluye la captura en alta mar y las cosechas de la maricultura. China explota una plataforma continental muy rica y 4,73 millones de km² de aguas territoriales. Muchos grandes ríos como el Yangtse, el río Amarillo y el río de las Perlas descargan sus nutrientes en el mar, produciendo condiciones muy favorables que dan origen a la plataforma más rica del mundo, en que abundan numerosas especies de peces, moluscos y crustáceos.

La pesca marítima se desarrolla fundamentalmente hasta la isobara de los 100 metros, donde existe sobreexplotación. Las especies más explotadas son corvinas, caballas y camarones. Las pesquerías marinas proporcionan alrededor de la mitad del abastecimiento total.

Más de un millón de personas participan en la pesca marina, en la que se utilizan 109.000 botes motorizados pertenecientes a empresas estatales, cooperativas y particulares. Aproximadamente un 75% de las embarcaciones son pequeños arrastreros.

Maricultura

La maricultura se desarrolla en los estuarios costeros y en distintos accidentes de la costa, donde las condiciones son muy favorables. Se realiza en dos formas: intensiva y semiintensiva, en lagunas de unas 2 hectáreas; y extensiva, en superficies de aproximadamente 200 hectáreas.

El área total de maricultura es de unas 300.000 hectáreas. Este método es el más apto para aumentar la producción de especies de alto valor para el consumo y la exportación. Durante el período 1985-1990, se espera obtener un crecimiento anual de un 11,4% a fin de alcanzar 1,2 millones de toneladas en 1990.

La pesca de agua dulce

En China, la piscicultura data de 2.000 años y muestra un desarrollo considerable. Los proyectos se centran en la cría de peces y bivalvos. El país cuenta con 20 millones de hectáreas de ríos, lagos, embalses y lagunas, así como canales y zonas inundables. Estos recursos distan mucho de estar plenamente aprovechados.

La producción de agua dulce está a cargo de granjas estatales y colectivas.

En 1985, las capturas ascendieron a 475.000 toneladas, que representan un 6,7% del total nacional. Se obtienen varias especies de carpas, sargos, hilsa, esturión, salmón, anguila, tortugas, cangrejos, camarones y otras especies.

Unos 43.000 barcos se dedican a la pesca en aguas interiores.

Los cultivos de agua dulce

Se está promoviendo la cultura de agua dulce con miras a mejorar el abastecimiento del mercado interno. China es el primer productor mundial en esta esfera. En 1985, se cultivó un área que excedió de 3,4 millones de hectáreas, incluidos 1,25 millones de hectáreas de estanques. La producción

superó los 2,4 millones de toneladas y consistió principalmente de carpas y tilapias. La mayor parte de la producción se consume internamente. El promedio de productividad anual por hectárea es de 4,3 toneladas.

Se está fomentando el aprovechamiento de los arrozales, entre otras zonas, a fin de incrementar la producción mediante la explotación extensiva, que produce un rendimiento de 0,8 toneladas anuales por hectárea.

Esta explotación se caracteriza por la policultura, dado que integra la agricultura y la pesca de crustáceos (*Macrobrachium*) y peces, especialmente carpas. El mayor problema estriba en las enfermedades ícticas, que son difíciles de controlar. La piscicultura está cobrando un carácter de actividad técnicoprofesional y su desarrollo es cada vez mayor.

Infraestructura pesquera

Existen más de 700 puertos grandes y pequeños a lo largo de la costa, 300 de los cuales cuentan con instalaciones adecuadas, que incluyen suministros de agua y electricidad, almacenamiento en frío, viviendas, transporte, además de escuelas y servicios médicos.

La flota es relativamente moderna. En general, consta de barcos con cascos de acero, arrastreros en pareja o simples, con una longitud típica de 30-40 metros. También hay cerqueros más pequeños, aunque en general no se encuentran embarcaciones artesanales, salvo en las provincias meridionales.

Existe una gran producción de aparejos y barcos de pesca por cuenta de fábricas estatales. Estas fábricas emplean a 50.000 trabajadores y producen anualmente 100 barcos arrastreros de casco de acero, así como motores, guinches, redes, entre otras cosas. También prestan servicios de reparación y proporcionan equipo de refrigeración y de procesamiento.

Desde 1970 se han construido en gran escala arrastreros de 600 caballos de fuerza y algunos grandes cerqueros de tipo "purse-seiner". Está prevista la construcción de 50 camaroneros en la zona meridional del país utilizando motores y equipo electrónico importado.

Utilización de las capturas

Consumo interno

Pese a la gran producción pesquera de China, su consumo per cápita es bajo, del orden de 5 kg/año. Al parecer, existen posibilidades de mejorar esta cifra gracias a una política de crecimiento demográfico moderado y un aumento de la acuicultura. Esto es indispensable si han de cumplirse las metas establecidas por el Gobierno a fin de modificar la dieta china, basada principalmente en granos, y fomentar un mayor consumo de pescado, carne, huevos, leche, frutas y legumbres.

En el marco de la economía planificada de China, el mercado no está regulado por la oferta y la demanda. El Gobierno planifica y ajusta periódicamente el equilibrio comercial. Se proporciona a cada provincia o municipio en que existan empresas de comercialización sus propias instalaciones de transporte y almacenamiento. El sistema se está modificando con miras a lograr una mayor flexibilidad mediante la interacción de las

fuerzas del mercado. La cantidad de pescado que puede obtener cada consumidor se determina mediante un sistema de tarjetas de abastecimiento. Los mercados estatales son grandes y modernos y se encargan de distribuir un 80% del volumen total de pescado.

El transporte interno es complicado y se realiza principalmente por barco o tren. Esta es la única forma de acceso a muchas zonas rurales.

En un principio, sólo las cooperativas de abastecimiento y comercialización estaban autorizadas a transportar y distribuir el pescado. Actualmente, los pescadores pueden vender los productos en algunos mercados libres.

Los precios se rigen con arreglo a dos mecanismos. El pescado que se vende en cumplimiento de la cuota oficial está subvencionado en un 33%; el precio del pescado vendido en forma directa puede fijarse libremente.

Manipulación, procesamiento y control de la calidad

Manipulación a bordo y en la costa

La manipulación a bordo presenta muchas variantes según el tipo de embarcación y de pescado. En general, muchas operaciones no se realizan cuidadosamente y las condiciones de conservación y almacenamiento son muy deficientes si se comparan con las normas vigentes en instalaciones industriales modernas. Sólo unos pocos barcos cuentan con bodegas aisladas, congeladores y otros equipos. Algunos barcos utilizados para el transporte emplean agua de mar refrigerada. Cuando las especies no tienen mucho valor comercial, no se las trata como fuentes potenciales de alimento.

Al llegar a la etapa del desembarque, el pescado ya ha perdido una parte de su calidad original, especialmente en el caso de los pequeños pelágicos. Algunas especies de más valor se tratan con mayor cuidado y se conservan en hielo.

El tratamiento a que se somete el pescado de cultivo después de la cosecha es diferente. En algunas localidades de la zona sudoriental, el pescado se transporta vivo en tanques a los mercados locales, o incluso se exporta a Hong Kong. Ocurren pérdidas considerables que pueden oscilar entre un 20 y un 50%, debido a condiciones de transporte poco satisfactorias, especialmente en lo que respecta a los sistemas de ventilación o los toldos de los vehículos.

En general, los problemas de calidad se deben a la manipulación deficiente, tanto en los barcos como en tierra. Aun cuando la relación pescado-hielo es de 1:1, se producen pérdidas en verano debido a demoras.

Muchas plantas no reúnen las condiciones adecuadas porque no fueron diseñadas inicialmente para la manipulación de pescado. En cambio, en las más recientes se utilizan técnicas adecuadas de manipulación.

Para los productos de exportación, la empresa nacional de inspección de los productos de importación y exportación (China National Import/Export Commodities Inspection Corporation) emite un certificado de sanidad.

Tecnología de procesamiento

Antes de 1950 se utilizaban procesos sencillos y tradicionales como el salado, el secado y el ahumado. A partir de ese momento, en cambio, se inició el desarrollo de la industria de procesamiento en gran escala.

Actualmente existen 430 fábricas con más de 50.000 trabajadores en distintas partes de China. Las 240 instalaciones estatales procesan anualmente cerca de 2 millones de toneladas de materias primas para la fabricación de 1.480.000 toneladas de productos.

Sobre la base del peso, los tipos de productos son los siguientes:

- Congelados	72%
- Enlatados	8%
- Seco-salados	13%
- Cocidos	4%

En años recientes se han promovido otros productos tradicionales como el de tipo "surimi".

La industria pesquera también proporciona insumos a otras industrias, como la farmacéutica, gráfica y textil, entre otras.

En su conjunto, la industria requiere un mejoramiento de las instalaciones básicas, modernización y diversificación. En la fabricación local de equipo no se aplican tecnologías actualizadas. El rendimiento del trabajo es relativamente bajo, en comparación con el de otras regiones.

Congelado y almacenamiento en frío

Existen 370 instalaciones de almacenamiento refrigerado de diversos tamaños, con una capacidad de 250.000 toneladas. La capacidad de congelación es de 7.000 toneladas/día y la de almacenamiento de hielo, de 190.000 toneladas. Las plantas están distribuidas a lo largo de la costa.

La congelación se realiza mediante equipo de contacto o de aire frío y se producen grandes bloques.

Gracias al mejoramiento de las condiciones de vida, se están introduciendo embalajes más pequeños. Aún no se utilizan productos congelados individuales, aunque existe interés en esta tecnología.

Actualmente, la industria frigorífica china se caracteriza por la disponibilidad de mano de obra y materias primas baratas y la introducción del control de la calidad.

Los principales productos son pescados congelados y camarones de origen marino. La calidad y la producción se ven afectadas adversamente cuando las plantas funcionan en el límite de su capacidad.

Hasta la fecha apenas se utilizan los bivalvos para fines de congelación y conserva, debido a la falta de tecnología e instalaciones apropiadas.

Enlatado

La industria conservera no cuenta con instalaciones modernas ni con un número suficiente de tipos de productos viables.

Entre los productos enlatados autorizados por el organismo estadounidense de fiscalización de elementos y fármacos (United States Food and Drug Administration, USFDA) se incluyen: carpa frita, anchoas fritas, sardinas, caballas, anguilas de mar, almejas y sepia. Los distintos productos se utilizan en la preparación de platos chinos típicos, como pescado frito condimentado, pescado con fermento de soya, entre otros. Se envasan en frascos de vidrio para el mercado local y se enlatan para la exportación. La mayor parte de las exportaciones están destinadas a comunidades de origen chino. Estos productos se caracterizan por su limitada variedad y la calidad relativamente baja del envasado y la impresión. Existe interés en modernizar esta industria, sobre todo en lo que respecta a envases de fácil apertura.

Secado

Cerca del 50% de la pesca marina se trata mediante el secado o el secado-salado, incluidos el pescado, los camarones y mejillones, entre otros productos. Las operaciones se realizan utilizando métodos tradicionales. El producto recorre largas distancias antes de ser consumido. Si se logra mejorar la calidad, será posible ampliar el mercado. En las plantas más grandes se utilizan también túneles de secado con aire caliente. Recientemente se han producido y exportado al Japón cantidades importantes de pez ballesta. El fileteado de este pescado se realiza manualmente, aunque en forma muy higiénica. El producto final es sumamente seco, con un peso de un 8% del peso original.

Otros procesos

Unas 56 fábricas procesan algas para la producción de alginatos y yodo y disponen de equipo relativamente adecuado. Sin embargo, las instalaciones son anticuadas, lo que tiene efectos adversos para la calidad de los productos.

Se produce aceite de hígado de tiburón para fines medicinales, incluidos los productos en forma de tabletas y cápsulas. Se cuenta con equipo muy actualizado para la producción de cápsulas de aceite de hígado de pescado.

También se produce harina, aceite y peptona; ésta se utiliza como medio de cultivo de bacterias. La harina se produce aprovechando los residuos de otros procesos y de la pesca de acompañamiento y el producto final es de baja calidad.

Organización de la industria

En última instancia el sector pesquero depende del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesquerías (Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries (MAAF)), la Oficina de Productos Acuáticos (Bureau of Aquatic Products (BAP)), y la Oficina de Ordenamiento de las Pesquerías y Supervisión de Puertos Pesqueros (Bureau of Fisheries Management and Fishing Port Superintendence (BFM)).

La Oficina de Productos Acuáticos se ocupa del desarrollo de las actividades pesqueras, mientras que la Oficina de Ordenamiento de las Pesquerías se encarga de la administración y regulación. Además, existen organismos especiales y órganos o empresas de distribución y comercialización.

Investigaciones y capacitación

Actualmente el Gobierno otorga gran importancia a la capacitación a distintos niveles. En 15 localidades existen instituciones de capacitación,

que ofrecen cursos de alto nivel a más de 6.000 estudiantes. Se imparte capacitación en materia de pesca marina, recursos, acuicultura, refrigeración, economía, organización construcción y reparación de embarcaciones, tecnología de procesamiento, electrónica, entre otras esferas.

Existen también 16 escuelas de nivel intermedio con 5.000 estudiantes, además de cursos de capacitación de corta duración organizados conjuntamente por las escuelas y las empresas.

Se cuenta con más de 100 institutos de investigación y unas 1.000 estaciones tecnológicas, que realizan investigaciones biológicas y pesqueras, así como tecnológicas. Estos institutos tienen por objeto introducir nuevas tecnologías de procesamiento y desarrollar una amplia gama de productos, haciendo hincapié en el aspecto tecnológico, con miras a lograr un mejor aprovechamiento de los recursos.

Conclusiones

- Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos marinos y continentales aún inexplotados, en 1979 el Gobierno emprendió una política de desarrollo pesquero.
- Quedan por resolver muchos problemas en las esferas de la manipulación a bordo, el transporte y el procesamiento.
- Se reconoce la falta de tecnología y equipo para el procesamiento adecuado de los productos.
- Se carece de canales apropiados de distribución interna para fomentar el consumo de pescado en algunas zonas.
- Dado que el consumo de pescado per cápita es bajo, es necesario modificar y diversificar la dieta.
- Existen posibilidades de aprovechar especies subutilizadas y de agregar más valor y calidad a muchos productos.
- Es necesario desarrollar contenedores y cajas adecuados para el transporte de productos intermedios, así como envases para los productos finales.

Principales problemas

- Las preferencias de los consumidores se limitan a los productos tradicionales, lo que impide la rápida introducción y difusión de otros recursos.
- Es necesario adaptar y modernizar la infraestructura de manipulación y procesamiento.
- La distribución se ve entorpecida por la falta de medios eficientes de transporte.
- La importación de tecnologías no va a la par de las necesidades y el desarrollo local de técnicas de procesamiento es insuficiente.

Anexo I. Producción de productos acuáticos, 1949-85
(en decenas de miles de toneladas)

Año	Aguas marinas			Agua dulce			
	Productos acuáticos	Total parcial	Producción natural	Cultivo	Total parcial	Producción natural	Cultivo
1949	45	-	-	-	-	-	-
1950	91	55	54	1	36	30	6
1951	133	81	78	3	52	40	12
1952	167	106	100	6	61	47	14
1953	190	122	115	7	68	50	18
1954	229	139	130	9	90	62	28
1955	252	166	155	11	86	54	32
1956	265	171	164	7	94	60	34
1957	312	194	182	12	118	61	57
1958	281	171	162	9	110	55	55
1959	309	186	175	11	123	63	60
1960	304	187	175	12	117	67	50
1961	231	143	134	9	88	53	35
1962	228	150	141	9	78	47	31
1963	261	176	167	9	85	49	36
1964	280	188	180	8	92	52	40
1965	298	201	191	10	97	46	51
1966	310	218	206	12	92	40	52
1967	305	219	205	14	86	36	50
1968	271	192	178	14	79	30	49
1969	290	205	189	16	85	32	55
1970	318	228	210	18	90	32	58
1971	350	256	233	23	94	32	62
1972	384	291	266	25	93	31	62
1973	393	291	269	22	102	36	66
1974	428	325	300	25	103	32	71
1975	441	335	307	28	106	31	75
1976	448	342	312	30	106	32	74
1977	470	362	320	42	108	31	77
1978	466	360	315	45	106	30	76
1979	431	319	277	42	112	30	82
1980	450	326	281	45	124	34	90
1981	461	323	277	46	138	36	102
1982	516	360	310	50	156	36	120
1983	546	362	307	55	184	42	142
1984	620	395	331	64	225	44	181
1985	706	420	349	71	286	48	238

AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Introducción

Dentro de los países en desarrollo examinados en el presente informe, el conjunto de países de América Latina y el Caribe ofrece características muy particulares, con una gran heterogeneidad de situaciones y niveles socioeconómicos muy diferenciados de un país a otro y hasta dentro de un mismo país, como es el caso del Brasil.

En cuanto a las costumbres alimentarias en particular, la composición de la dieta es muy diversa en los distintos países. El consumo de pescado en esta región es el más bajo de los tres grupos de países en desarrollo que se examinan. En cuanto al número de calorías ingeridas, la Argentina está entre los países de mayor consumo diario del mundo, con más de 3.200 calorías, en contraste con Haití, que registra menos de 2.000 calorías/día y se ubica entre los países con mayor deficiencia en esta esfera. Al agrupar los países de la región según este criterio, se obtiene la siguiente clasificación:

Más de 3.200 calorías:	Argentina ^{1/}
De 2.801 a 3.200 calorías:	México, Paraguay, Uruguay
De 2.401 a 2.800 calorías:	Brasil, Venezuela, Colombia, Chile, Suriname, Guayana Francesa, Belice, Costa Rica, Cuba, Jamaica y otras islas del Caribe
De 2.000 a 2.400 calorías:	Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Ecuador, Perú, Bolivia, República Dominicana
Menos de 2.000 calorías:	Haití

A fin de proporcionar un análisis conceptual más claro, trataremos de dar una definición de cada uno de los países examinados desde el punto de vista de la actividad pesquera.

Este enfoque puede resultar más acertado que proceder a una observación detallada de los datos estadísticos, los cuales por lo general son incompletos e incluso, a menudo, no muy fiables debido a la falta de fiscalización de la actividad y el carácter poco sistemático de la reunión de la información.

En 1983, América Latina contribuyó un 11,8% a la producción pesquera mundial y un 14,1% en 1984. Por otra parte, en el período 1983-1984 la pesquería regional aumentó, en términos relativos, en un 25,5%, mientras que el promedio mundial sólo ascendió a un 5% ^{2/}.

Independientemente de las evaluaciones puramente cuantitativas, cabe tener en cuenta asimismo otros aspectos de gran importancia que contribuyen a caracterizar la actividad pesquera de cada país y de la región en su conjunto.

^{1/} Fuente: FAO, 1979-1981.

^{2/} Fuente: Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA).

Por ejemplo, el Japón es el primer país pesquero del mundo con una producción pesquera de 10 millones de toneladas anuales, pero hay que tener en cuenta, además, que su población registra el mayor consumo de pescado per cápita y que la pesca se destina directamente a la alimentación humana.

En cambio, la Unión Soviética, que ocupa el segundo lugar, destina gran parte de sus capturas a la alimentación de los animales de granja.

El país que ocupa el tercer lugar muestra un panorama muy distinto. Se trata de China, donde gran parte de la producción proviene de cultivos en aguas interiores y se consume totalmente en el mercado interno.

Según este tipo de análisis, y teniendo en cuenta los diversos elementos pertinentes, podemos decir que, debido a la cuantiosa producción de harina de pescado de Chile y el Perú, la región de América Latina registra cifras de capturas desproporcionadas en relación con el consumo de su población. Es decir que, aunque en términos de producción la región parezca tener una posición preponderante, la pesca no es una actividad tradicional, arraigada en la cultura de sus pueblos.

Se puede examinar también el consumo de pescado si se estudian las cifras de suministro diario de los distintos tipos de alimentos en diversas regiones del mundo.

En América Latina, las proteínas derivadas del pescado tienen una participación en la dieta de un 3,88%, lo que representa un valor relativamente bajo si se compara con el de otras regiones tradicionalmente consumidoras de pescado. En términos de calorías, la cifra del 0,57% es la segunda más baja de las regiones examinadas, después de África.

En consecuencia, la importancia de la actividad pesquera en América Latina se debe más bien a la preponderancia económica relativa que tiene en ciertos países, y no al consumo de productos pesqueros por la población.

En los países de la zona del Caribe se observa un patrón en cierto modo opuesto, dado que muchos países muestran resultados negativos en la balanza comercial pesquera, aunque el consumo per cápita es del mismo orden.

Por otra parte, en la medida en que el producto de la explotación pesquera se destina a la exportación, las actividades conexas se realizan a escala industrial y con buen nivel tecnológico; en cambio, cuando se trata de productos para el consumo interno exclusivamente, las operaciones suelen ser de carácter rudimentario y artesanal.

Cabe destacar la importancia social del sector pesquero artesanal dada la gran cantidad de mano de obra que participa directamente en él en Chile, el Perú, Colombia, y el Brasil, así como por el hecho de que estas actividades se realizan en zonas que carecen de otras fuentes de trabajo.

La situación de la región de América Latina y el Caribe en lo que respecta a la producción y el consumo de pescado y otros recursos bioacuáticos debe interpretarse en el marco de las condiciones económicas y sociales de sus pueblos, que suman casi 400 millones de habitantes y teniendo en cuenta los cambios producidos en la composición de la producción, así como el grado de progreso tecnológico alcanzado.

El mejoramiento de los sistemas de producción no es lo único que debe considerarse un adelanto tecnológico, sino también todo avance hacia el logro de la autosuficiencia tecnológica nacional o regional. Estos adelantos hacen posible la utilización de "tecnologías apropiadas" con miras a armonizar el aumento de la producción con la fabricación de alimentos que respondan a los hábitos de consumo locales, así como a las posibilidades adquisitivas de la población.

Sin embargo, en este conjunto de países, el común denominador en años recientes ha sido el desarrollo de la pesca a escala industrial para la exportación, lo que, en algunos casos, ha reducido en perjuicio del abastecimiento interno. En efecto, si bien actualmente la región produce y exporta productos pesqueros de alto valor comercial tales como túnidos, camarones, langostinos, langostas, conchas de abanico, entre otros, los cuales representan los rubros más rentables, también es de suma prioridad aprovechar la producción pesquera para satisfacer las necesidades de los sectores de ingresos medios y bajos mediante la fabricación de alimentos para el consumo humano, utilizando especies con bajo costo de captura que actualmente se destinan a la alimentación animal y al procesamiento de productos salados, seco-salados y de otro tipo.

No obstante, la situación económica de los países exige, al mismo tiempo, el mejoramiento sostenido de los resultados de la balanza comercial de productos pesqueros, así como del rendimiento económico general, sobre todo en los países en que el consumo de pescado representa una carga para la economía nacional.

En algunos casos, el auge económico logrado como consecuencia del crecimiento de la producción pesquera no alcanza la magnitud deseada, dado que se debe a la actividad de flotas transnacionales que operan con arreglo a diversos convenios o acuerdos. Si bien dicha actividad se traduce en mayores ingresos por concepto de exportación, no entrafía el efecto multiplicador y la producción de empleos que generan las industrias nacionales.

Si se examinan rápidamente los componentes de la producción, el panorama es alentador, dado que la fabricación de productos procesados aumentó a un promedio anual de un 6% durante el período 1980-1984. Sin embargo, lo que es más importante es la disminución del componente de harina de pescado en la producción total.

En años recientes, se destacan los esfuerzos realizados por Cuba, México y el Perú con miras a hallar alternativas de producción para fomentar la fabricación de productos que puedan contribuir en mayor medida al consumo humano directo.

Descripción de las características de la actividad pesquera en algunos países de la región de América Latina y el Caribe

A fin de ilustrar algunas situaciones particulares de esta región, se han seleccionado varios países que se examinarán por separado a continuación, aunque sin entrar en mucho detalle, en aras de la brevedad del informe. Se tratará de hacer hincapié en los aspectos generales que contribuyen a la importancia del sector pesquero y en las características de la infraestructura de procesamiento y el tipo de productos y de consumo que predominan en cada país. Por lo tanto, se dejarán de lado la problemática de los recursos, su cuantificación, los medios y formas de captura, los caladeros y las especies -cuestiones que se tratan en otro informe- para examinar los aspectos tecnológicos del procesamiento, así como sus problemas y limitaciones.

Criterio para la selección de los países

Los países de la región se clasificaron según el tipo de actividad pesquera que más lo caracteriza, ya sea en de pequeña escala o industrial, teniendo en cuenta asimismo su volumen de producción.

Se distinguen los siguientes grupos:

1. Grandes productores de harina de pescado:

- Chile País seleccionado: Chile
- Perú
- Ecuador

2. Exportadores de productos de alto valor:

- Ecuador País seleccionado: Ecuador
- México (Por ser, además, un gran productor de camarones de cultivo, lo que lo coloca en este grupo en calidad de exportador)
- Argentina
- Uruguay

3. Exportadores de pescado blanco:

- Argentina País seleccionado: Argentina
- Uruguay

4. Países con importantes pesquerías continentales en pequeña escala:

- Colombia País seleccionado: Colombia
- Brasil
- Otros

5. Países de la zona del Caribe con escasos recursos y desarrollo limitado:

- República Dominicana País seleccionado: República Dominicana
- Haití
- Jamaica
- El Salvador
- Costa Rica
- Otros

Argentina

Introducción

La evolución de la actividad pesquera en la Argentina ha cumplido tres etapas una vez que la explotación comenzó a realizarse en mayor escala. La primera se centró en la salazón de anchoíta con métodos artesanales para la producción de la típica anchoa salada, que llegó a exportarse a Europa en cantidades importantes. En el decenio de 1950 pasó a primer plano la actividad más netamente industrial del enlatado, cuyo producto principal se basa en la misma "engraulis anchoita", que se utiliza para preparar la llamada "sardina argentina". Simultáneamente, entre los decenios de 1940 y 1950, se desarrolló la industria de harina de pescado sobre la base de sábalo extraído del río Paraná. A mediados del decenio de 1960 comienza a desarrollarse el congelado, que constituye la base actual de las exportaciones, las cuales excedieron de 200 millones de dólares EE.UU. en 1979.

Datos generales

- Superficie continental	2.779.741 km ²
- Plataforma continental	1.000.000 km ² aproximadamente
- Litoral marítimo	4.000 km aproximadamente
- Población	30.096.918
- Suministro de pescado/habitante	3,6 kg/año
- Capturas (1985)	407.000 toneladas
- Empleo estimado	- sector primario 4.000 personas
- Empleo estimado	- sector secundario 10.000 personas

Caracterización de la actividad pesquera argentina

La Argentina es un Estado ribereño con recursos pesqueros de gran accesibilidad, en cantidades que justifican la existencia de una gran infraestructura de extracción y procesamiento y en concentraciones que hacen viable la operación desde el punto de vista económico, es decir, de la relación producción/tonelaje bruto registrado.

Las especies principales -excluida la anchoíta- cuentan normalmente con una buena demanda en el mercado externo, lo que sumado al escaso interés del consumidor argentino en estos productos, ha provocado una actitud eminentemente exportadora. En este sentido, la Argentina presenta uno de los índices más bajos de consumo interno/exportación, con valores de 0,25, y con una cifra global estable de consumo interno del orden de las 100.000 toneladas de capturas/año.

Un detalle muy interesante es el gran dinamismo y velocidad de recuperación que siempre ha mostrado esta industria, así como el extraordinario efecto multiplicador que produce en las regiones donde se ubican las mayores concentraciones fabriles.

La Argentina es un exportador de productos pesqueros "congelados", debido a las características propias de las especies disponibles más importantes y a la demanda internacional de tales productos.

En contraste con los países que han agotado sus recursos ribereños y que cuentan con flotas y mano de obra inactivas, la Argentina debe hacer frente a presiones internacionales para que el Estado celebre convenios a fin de

permitir la captura de los supuestos "excedentes" por flotas extranjeras. No obstante, siempre y cuando se asegure la modernización de la flota, la estructura de la industria nacional permite el pleno aprovechamiento de los recursos, los cuales cuentan con un mercado seguro.

El tipo de explotación es eminentemente industrial, aunque las empresas no suelen ser muy grandes. La tecnología utilizada y las condiciones sanitarias son adecuadas, y se cuenta con una producción nacional de barcos, aparejos de pesca, maquinarias para la industria y otros productos conexos. Las importaciones se limitan a ciertos instrumentos electrónicos para la navegación y motores de barcos; en cambio, se exportan plantas procesadoras llave en mano, así como numerosas instalaciones de refrigeración y maquinarias de procesamiento.

Las capturas se realizan a bordo de 322 embarcaciones costeras de madera (10-25 m), 122 arrastreros de altura cercana (25-55 m) y 42 arrastreros congeladores y barcos fábrica. Si bien la flota es suficientemente amplia, tiene una edad promedio de 20 años.

Hasta 1980, los principales productos fueron los filetes de merluza (hibbsi) congelados, diversas especies demersales congeladas enteras y calamar congelado entero. En años recientes ha aumentado dramáticamente la captura, congelación y exportación de camarones capturados en las costas patagónicas, los cuales llegaron a representar una tercera parte del valor de las exportaciones.

En general, la capacidad de procesamiento industrial no se utiliza plenamente. Durante el período 1978-1984 la industria del enfriado y congelado funcionó a un ritmo que osciló entre un 30 y un 45% de su capacidad.

En el período 1981-1984, el sector de la conservería utilizó entre un 40 y un 50% de la capacidad instalada y la industria de salazón húmeda operó a un 20-25% de su capacidad potencial.

El abastecimiento de la industria harinera es muy limitado, dado que consta únicamente de los residuos de los demás procesos o de pescado sin ningún valor, el cual constituye un porcentaje muy bajo de las capturas.

La calidad de los productos refleja las exigencias del mercado internacional, especialmente de los Estados Unidos, Europa y el Japón. Se aplican procedimientos oficiales de control de la sanidad y la calidad de los productos de exportación, y todos los productos están sujetos a inspección sanitaria. Además existen normas nacionales a la par de los requisitos internacionales.

Si bien el Estado no participa en la actividad productiva, cuenta con un organismo de regulación del sector pesquero, la Subsecretaría de Pesca, la cual otorga los "permisos de pesca" a los particulares, determina la cuantía de los recursos y establece la política pesquera.

Principales limitaciones

- Sector pesquero excesivamente dependiente de un mercado externo muy variable y sumamente sensible a los cambios de política económica;

- Falta de continuidad y claridad de la política sectorial, la cual está a merced de los cambios de Gobierno;
- La flota pesquera es anticuada, lo que hace que su capacidad operativa y extractiva se vea muy disminuida y los costos de las materias primas resulten demasiado altos;
- Alta incidencia del costo del transporte en las exportaciones a los principales mercados; necesidad de una mayor integración regional;
- Alto costo del material de embalaje, especialmente de los envases para la conservería;
- Necesidad de renovación tecnológica de la conservería y adopción de envases más modernos;
- Alto costo de la pesca demersal y pelágica, lo que exige la importación de materias primas para la conservería; problemas relacionados con la competitividad de los congelados en el mercado externo.

ARGENTINA - RESUMEN DE DATOS ESTADISTICOS

RECURSOS COSTEROS Y DEMERSALES (en toneladas)					
ESPECIES	C.M.S.	CAPTURA ARGENTINA		CAPTURA DEL	AUTORES
		1979	1984	URUGUAY -83-	
Al norte del 48° S					
Merluza	380.493	370.859,7	174.944,9	79.700	Verzay y Otero, 1975
Calamar	186.609	83.578,9	28.466,9	3.600	Bezzi et al., 1975
Langostino	18.000*	4,1	18.618,8		Estimado
Otras de altura	56.990	19.156,6	15.862,2	700	Bezzi et al., 1975
Otras costeras	115.021	32.149,8	27.605,2	34.600	Otero e Ibañez, 1975 Otero et al., 1972
Al sur del 48° S					
(Sector Islas Malvinas)	446.000	3.352,4	1.290,4		Otero et al., 1972
De bajo rendimiento económico					
	179.040	3.194,2	2.443,3		Otero et al., 1972
Otros bancos	s/d	11.590,4	1.702,7	200	Sin evaluar
Otros mariscos	s/d	4.313,2	3.603,3		Sin evaluar
TOTAL	1.379.047	528.199,3	274.537,6	128.800	

(*) La estimación de la captura máxima de langostino se basa en los datos de las capturas de esta especie en 1983 y 1984. / Fuente: INIDEP, recopilación

CUADRO

EXPORTACIONES (en miles de dólares)

TIPO DE PRODUCTO EXPORTADO	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
CONGELADOS	140.713,2	194.659,6	122.981,3	123.012,6	173.555,3	168.440,7	141.070,4
Enteros y H & G	37.480,1	49.122,0	48.825,6	68.635,1	77.737,3	53.329,5	24.579,7
Filet	59.735,7	83.775,7	64.462,0	36.887,0	48.030,8	37.398,9	19.652,5
Calamar	42.283,1	68.514,8	7.396,5	6.756,4	22.033,7	15.182,7	14.382,8
Otras formas					1.667,0	2.105,4	1.849,8
Langostinos	1.214,3	3.247,1	2.487,2	11.744,1	24.086,5	61.424,2	80.605,6
ENFRIADO	8.740,8	10.651,7	9.189,7	5.379,1	4.191,7	2.203,2	2.303,1
Via aérea	2.701,2	2.848,7	2.433,4	2.764,0	2.443,9	2.046,0	1.583,7
Plan barrido	6.039,6	7.843,0	6.756,3	2.603,9	1.737,4	157,2	719,4
Via terrestre				11,2	10,4		
OTROS	9.621,6	8.440,0	10.825,5	6.022,6	7.149,3	6.650,6	5.735,0
Salado - seco en salmuera, etc.	2.113,6	3.193,1	4.871,8	3.237,0	4.133,3	4.430,2	4.034,5
Conserva	2.511,5	2.693,1	2.779,4	1.279,3	1.300,5	977,4	1.091,9
Algas y Subproductos	2.436,1	1.956,1	3.172,3	1.121,0	1.051,3	592,4	355,7
Marino	2.404,1	523,5		394,3	643,3	572,4	252,9
Acelite	111,1	74,2	2,0				
Otros	45,2				20,9	78,2	
TOTAL	159.075,6	213.791,3	142.996,5	134.414,3	184.896,3	177.294,5	155.780

Fuente: Subsecretaría de Pesca.

CUADRO			
PLANTAS POR RUBRO DE PROCESO			
RUBRO	CANTIDAD		
	REGION BONAE-RENSE	REGION PATA-GONICA	TOTAL
Procesado y fileteado	56	6	77
Congelado y conservac. de cong.	8	-	8
Fileteado y congelado	63	23	86
Salado	40	1	41
Conservas	23	3	26
Harina y aceite	8	3	11
Ahumado	1	1	2
Seco	2	1	3
Otros	1	1	2

FUENTE: Relevamiento INIDEP, 1982 (Bertolotti et al., 1983), actualizado de acuerdo con los datos del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA). Del total de plantas que refirió el servicio de SENASA a 74, durante 1984, 16 procesaron casi exclusivamente langostinos.

CUADRO			
CAPACIDADES DE PRODUCCION EXPRESADAS EN TONELADAS DE MATERIA PRIMA			
RUBROS	CAPACIDADES DE PRODUCCION EXPRESADAS EN TONELADAS DE MATERIA PRIMA		CAPTURA MAXIMA SOSTENIBLE
Procesado y fileteado	995.000	(anual)	742.298
Congelado y conservación de cong.			
Fileteado y congelado			
Salado seco (merluza)	14.000	(anual)	
Salado seco (pez ángel, cazón)	2.000	(temp.)	11.709
Salado húmedo (anchoita)	15.916	(temp.)	451.234
Conservas (anchoita)			
Conservas (caballa)	65.000	(temp.)	7
Conservas (bonito)	18.000	(temp.)	7
Harina	556.000	(anual)	179.040 + 330.000 R

FUENTE: INIDEP, Temp. = temporada R = Residuos

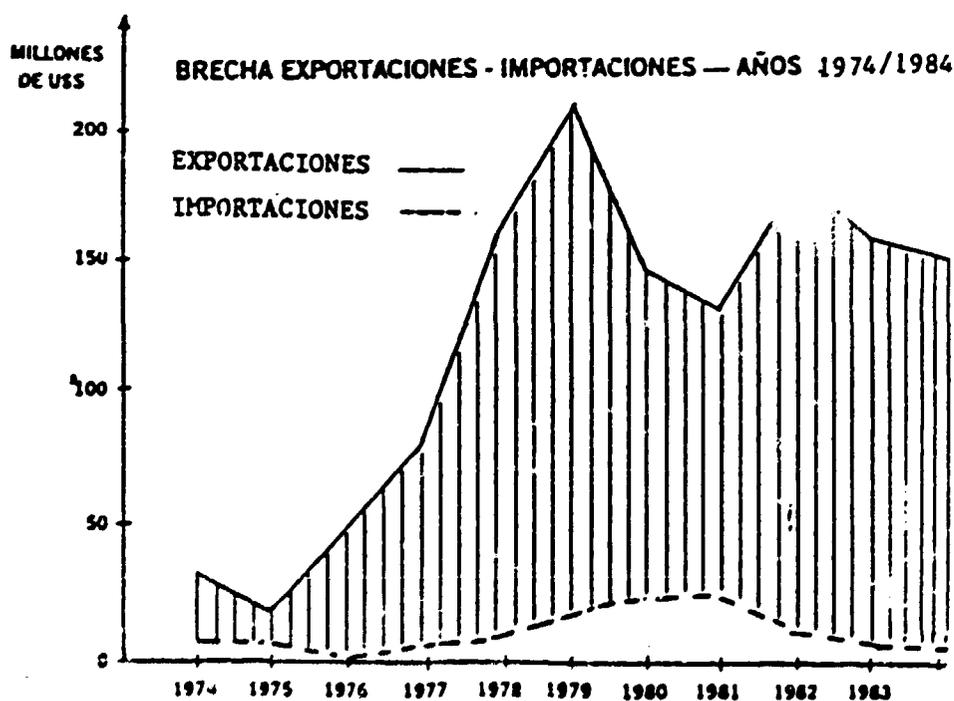
PRODUCTOS PESQUEROS ELABORADOS						
(en miles de toneladas)						
PRODUCTOS	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Frescos o refrigerados	90,4	98,6	84,1	77,3	78,4	70,7
Congelados	178,7	215,4	132,2	129,8	218,2	192,6
Conservas	16,7	18,8	14,4	15,1	13,2	13,6
Secos, salados, etc.	6,0	5,7	5,7	6,1	5,2	5,1
Harina	20,2	33,1	28,2	22,0	21,0	17,0
Aceite	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Fuente
S.S.P.

CAPTURAS - EXPORTACIONES - IMPORTACIONES - BALANZA COMERCIAL - 1967/1984

AÑOS	CAPTURA	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES		S A L D O
		(tn)	miles u\$s	(tn)	miles u\$s	
1967	195.060,2	17.196,0	4.051,0	4.422	2.214.205	+ 1.839
1968	187.051,7	11.075,0	2.471,0	11.456	1.005.309	- 1.433
1969	169.115,7	8.714,0	2.823,7	10.609	4.026.306	- 1.197
1970	185.837,6	12.895,0	4.814,0	7.599	3.863.164	+ 946
1971	201.746,1	14.064,0	5.729,2	18.949	6.578.566	- 849
1972	211.417,7	28.040,0	9.011,1	15.307	4.311.771	+ 4.699
1973	270.135,7	27.396,0	14.029,4	2.906	1.529.574	+ 12.199
1974	266.749,1	64.927,0	33.642,0	4.453	6.257.578	+ 27.404
1975	199.067,5	58.467,0	19.495,1	6.512	7.091.306	+ 12.404
1976	256.206,1	111.075,0	48.501,5	1.315	2.431.491	+ 46.062
1977	369.433,1	158.231,8	89.389,4	9.681	7.109.597	+ 82.279
1978	504.135,9	216.075,8	159.075,6	9.206	9.951.117	+ 149.122
1979	550.263,0	248.715,0	213.791,3	11.313	18.310.646	+ 195.480
1980	376.865,1	161.338,6	142.996,8	11.897	24.323.505	+ 118.668
1981	351.856,0	147.298,5	134.414,5	-----	25.844.600	+ 108.569
1982	459.648,0	232.035,2	184.896,3	-----	13.952.900	+ 170.943
1983	401.770,8	198.411,1	177.294,5	-----	*7.418.800	+ 169.875
1984	305.484,8	126.533,8	155.780,0	-----		

* Hasta el mes de noviembre inclusive.



Chile

Introducción

Chile es un país que mira al Océano Pacífico y cuenta con un litoral de 4.200 km de longitud, excluido su territorio antártico, y una superficie superior a 1,6 millones de km². Estas condiciones, sumadas a la fertilidad de sus aguas, han hecho que Chile ocupe actualmente uno de los primeros lugares entre los países pesqueros sobre la base del volumen de recursos que extrae del mar, y que sus perspectivas futuras sean muy prometedoras, si es capaz de lograr un ordenamiento adecuado y una explotación racional de sus recursos hidrobiológicos.

Durante 1985 se extrajeron de sus aguas territoriales unos 4,8 millones de toneladas de diversos recursos marinos de las cuales, más de 4 millones corresponden a la pesquería industrial: esto a la extracción y fabricación de distintos productos en pequeña escala, incluidas las especies de cultivo.

En años recientes, el volumen de extracción y elaboración pesquera ha aumentado considerablemente; en 1984, dicho aumento fue de un 704% respecto de la cifra correspondiente a 1973. Este rendimiento se ha debido a una conjunción de factores y esfuerzos, como la aplicación de nuevas tecnologías, la mayor productividad y especialización de la mano de obra, la eficiente dirección empresarial y la acertada política pesquera nacional, que ha proporcionado alicientes a la industria privada para asumir la casi totalidad de las labores de producción, así como la explotación de nuevos recursos.

Caracterización de la actividad pesquera de Chile

Datos generales

- Superficie	1 600 000 km ²
- Litoral marítimo	4 200 km
- Población	
- Suministro de pescado/habitante	15,8 kg/año
- Capturas (1985)	4 800 000 toneladas
- Empleo estimado (1984)	51 000
- Carácter de la explotación	
- (capturas) (1984)	90% industrial/10% artesanal

Actividades

Debido al gran volumen de extracción y al reducido consumo interno, la industria pesquera chilena depende considerablemente de los mercados internacionales. Esto explica su dinamismo y adaptabilidad a la aplicación de nuevas tecnologías.

Por la magnitud de sus recursos potenciales, la explotación existente y la incidencia de estos factores en la economía nacional, cabe caracterizar a Chile como un país pesquero con una importante actividad industrial y una comercialización orientada principalmente a la exportación.

Siempre y cuando no se produzcan alteraciones ecológicas importantes que modifiquen la potencialidad de los recursos marinos y se mantenga una relativa estabilidad y una evolución normal de los mercados externos, la industria pesquera debería poder seguir desarrollándose en forma sostenida sobre la base de un mejoramiento cada vez mayor de sus componentes, aunque es posible que los recursos estén a punto de alcanzar su nivel máximo de aprovechamiento.

En años recientes, las actividades del sector pesquero han cobrado un auge extraordinario, lo que se ha traducido en un aumento de su aporte a la economía nacional. Una de las características salientes de este crecimiento es que el sector pesquero ha pasado a ser una importante fuente de divisas, dado que un 80% del valor bruto de su producción se destina a los mercados externos.

Durante 1984 el valor de las exportaciones de productos marinos ascendió a 441,8 millones de dólares, lo que representó un 12,1% del total del comercio exterior. Esto significó que la contribución del sector pesquero aumentó en un 86,9% respecto del valor exportado en 1979 y en un 8,1% respecto de la cifra correspondiente a 1982 (véase el cuadro 2).

Otra característica notable de la industria pesquera, especialmente del sector industrial, es la dinámica expansión registrada durante el período 1977-1981, en que las tasas de crecimiento anuales superaron las del año anterior en un 31%, un 22%, un 8% y un 14% respectivamente. Además, todas estas tasas fueron superiores a las de los demás sectores de la economía.

Durante el período 1977-1984, la participación total del sector pesquero en el producto nacional bruto fluctuó entre un 1,1% y un 2% y según las proyecciones realizadas, se prevé el mismo nivel de participación hasta 1987.

El sector pesquero tiene gran relevancia social habida cuenta de que en 1984 proporcionaba más de 51.000 empleos en uno de los países de América Latina con mayor consumo de productos pesqueros per cápita, del orden de 15 a 17 kg/año.

Recursos

La industria pesquera chilena se basa en los recursos pelágicos, de los cuales los más importantes son la sardina española, que representó un 55% de las capturas en 1984, y el jurel, con un 31%. No se han publicado cifras sobre las reservas potenciales de estas especies. Este factor es muy difícil de establecer, sobre todo porque no se conoce la cuantía de las capturas realizadas por barcos de terceras banderas dentro del límite de las 200 millas. No obstante, la cifra estimada, que excede de 4 millones de toneladas, está próxima al nivel máximo.

En cuanto a los recursos demersales, cuyas principales especies son la merluza y el congrio, se estima que las reservas recuperables son del orden de 150.000 toneladas/año, y en el caso de la merluza en particular, de 65.000 toneladas.

Los recursos bentónicos dan lugar a una importante actividad artesana centrada en la recolección de locos, erizos (ya sobreexplotados), centollas, y langostas. En conjunto, la extracción potencial de estos recursos se estima en unas 100.000 toneladas/año.

Por lo tanto, el total de los recursos potenciales oscilaría entre 4,2 y 4,5 millones de toneladas/año.

Además, existe la posibilidad de explotar túnidos, bonito, calamar, tiburón y otras especies.

Por otra parte, existen 7 centros de piscicultura en los que se está estudiando la posibilidad de desarrollar los cultivos. Actualmente se cultivan choritos, ostras, truchas, cholgas, y se están repoblando los erizos.

Infraestructura de explotación

Flota pesquera

En su totalidad, la flota pesquera industrial consta de 350 embarcaciones, con una capacidad de bodega de 5.557 m³. En el período 1973-1982 la capacidad de bodega aumentó en un 124%.

La flota pelágica o cerquera consta de 247 barcos, con una capacidad de bodega de 49.967 m³. Se estima que el promedio de edad de las embarcaciones es de unos 10 años.

La flota demersal está integrada por 93 barcos, con una capacidad de bodega de 12.050 m³ y una edad promedio de las embarcaciones de aproximadamente 12 años.

A pesar de la edad de la flota, que es relativamente elevada, el auge de la actividad pesquera, especialmente de la pesca pelágica, ha alentado a los industriales a reparar a fondo sus embarcaciones y a introducir equipo moderno. Una prueba de ello es que se están empleando unos 20 aviones para actividades de prospección aérea, con una tasa de utilización de 5 horas/día/avión.

Otro tipo de flota está representado por 11 barcos fábrica que operan al sur del paralelo 43° L.S., con 23.534 m³ de capacidad de bodega.

Además, existe un gran número de embarcaciones artesanales utilizadas por más de 50.000 pescadores de este sector.

Del volumen total de recursos hidrobiológicos explotados, un 90% son capturados por la flota de pesca industrial, y el 10% restante por pescadores en pequeña escala.

Infraestructura de procesamiento en tierra

Plantas industriales en 1984

Tipo	Número de plantas	Capacidad instalada (toneladas procesadas/8 horas)
Congelados*	75	1 135
Conservas	42	1 307
Ahumado y seco		
Salado	3**	
Reductoras	<u>39</u>	12 971
Total	159	

* Incluye 10 barcos fábrica.

** Producción de carácter artesanal.

En general, la tecnología utilizada en las capturas y el procesamiento, así como a bordo de las embarcaciones de pesca pelágica, es moderna, con instalaciones relativamente nuevas o renovadas.

Recientemente se han hecho importantes inversiones en las industrias harinera y conservera, las cuales funcionan en forma eficiente. La industria del congelado está bien equipada en consonancia con el alto valor de los productos de exportación, dada la gran variedad y calidad de los recursos.

La elaboración de productos seco-salados como el bacalao, que se basa en la utilización de especies blancas de alto valor, se realiza en pequeña escala y es muy escasa. Su comercialización en el mercado interno se hace coincidir con las fiestas religiosas. Los productos son de buena calidad, aunque costosos, especialmente el congrio.

La industria harinera está entre las más modernas y mayores del mundo y obtiene un rendimiento de harina y aceite de buena calidad del orden de un 29%.

Se han desarrollado una serie de productos más complejos y por tanto, costosos, como los preparados, prefritados, pulpas y concentrados proteicos.

Una parte importante de las maquinarias de procesamiento se importan, aunque muchos de los elementos utilizados por la industria también se producen localmente.

Además, en competencia con artículos importados, el país produce equipo para plantas de reducción y de conservería, autoclaves, intercambiadores, prensas, concentradores, secadores, calderas automáticas y, en general, toda la línea de calderería. Por otra parte, se importan componentes de controles automáticos, centrífugas y líneas automáticas de fileteado, de empaque, así como maquinarias de refrigeración y motores, maquinarias y otros equipos electrónicos más complejos.

La industria pesquera cuenta con tres astilleros en que se ha fabricado la mayor parte de la flota, la cual consta actualmente de 340 embarcaciones, con un promedio de capacidad de bodega de 200 toneladas en los barcos cargueros y de 130 toneladas en los arrastreros.

Actualmente se están construyendo barcos cargueros con una capacidad de bodega máxima de 500 toneladas y arrastreros con una capacidad de carga máxima de 200 toneladas.

Puede decirse que, hasta la fecha, la industria pesquera nacional no enfrenta problemas en relación con el abastecimiento de equipo y maquinarias para sus operaciones normales sobre la base de las actuales tecnologías de producción.

Comercialización

Dada la relativa proximidad de la población a la costa y a los centros de desembarque, los productos frescos dominan el mercado interno, pese a que los canales de comercialización, por sus deficiencias estructurales a menudo limitan el abastecimiento. Actualmente se consume un 70% de pescado fresco, un 25% de conservas y alrededor de un 3% de productos congelados.

La comercialización externa se hace por cuenta de las empresas, aunque también cuenta con promoción oficial. La comercialización de la harina de pescado está a cargo de una empresa que agrupa a los productores y centraliza un 90% de las exportaciones. Este sistema ha garantizado una rentabilidad satisfactoria.

Estructura oficial

La regulación del sector pesquero chileno está a cargo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y del Servicio Nacional de Pesca, que es el órgano ejecutor.

La capacitación técnica oficial se imparte en 29 centros, de los cuales 23 dependen de universidades. En varias universidades se obtienen títulos académicos en disciplinas específicamente vinculadas con la pesquería.

Principales problemas y limitaciones

- La explotación de los recursos más importantes parece haber alcanzado niveles máximos;
- Sobreexplotación de recursos bentónicos;
- Distribución interna;
- Falta de normas y mecanismos de control oficiales para los productos de exportación;
- Escasa rentabilidad de la pesca artesanal;
- Sistema sensible a las variaciones del mercado internacional y a las políticas cambiarias del país.

CUADRO N° 1

DESEMBARQUE DE PISCADOS Y MARISCOS
(Toneladas)

AÑO	PISCADOS	MARISCOS	TOTAL
1973	581.417	82.593	664.010
1974	1.046.076	81.696	1.127.772
1975	804.222	95.236	899.458
1976	1.237.053	144.546	1.378.599
1977	1.204.938	113.991	1.318.949
1978	1.812.948	116.140	1.929.088
1979	2.428.196	131.278	2.559.474
1980	2.699.833	116.853	2.816.686
1981	3.290.670	102.786	3.393.456
1982	3.376.955	96.278	3.473.233
1983	3.832.309	118.690	3.951.000
1984	4.363.070	136.192	4.499.262

- (1) Incluye 74.323 toneladas de algas
- (2) Incluye 109.631 toneladas de algas
- (3) Incluye 173.375 toneladas de algas
- (4) Incluye 190.300 toneladas de algas
- (5) Incluye 174.756 toneladas de algas

FUENTE: SERVICIO NACIONAL DE PISCACULTURA
Anuario Estadístico 1982 y actualización

CUADRO N° 2
PARTICIPACION DEL SECTOR PESQUERO

AÑO	%	Total Pesca (sector) Millones US\$	EXPORTACION Millones US\$
1976	3.1	2.116	107.310
1977	6.6	2.185	144.033
1978	7.5	2.460	183.361
1979	6.2	3.835	236.334
1980	8.0	4.705	378.800
1981	10.4	3.976	404.859
1982	10.7	3.821	408.780
1983	11.5	3.826	439.157
1984	12.1	3.650	441.882

FUENTE:
Sec. Central
S.S. Pesca

CUADRO N° 3

PRODUCTO NACIONAL BRUTO
Millones de \$ de 1977.

AÑO	TOTAL	SECTOR PESCA	EFICIENCIA %
1976	261.943	1.259	0.48
1977	287.770	1.453	0.50
1978	183.361	1.712	0.93
1979	337.207	1.956	0.58
1976/84 Sec. Cen.	343.446	2.104	0.58
Proyecciones 83/87 S.S. Pesca	304.232	2.485	0.81
1982	329.155	2.704	0.82
1983	327.180	2.959	0.90
1984	347.926	3.299	0.95
*1985	361.673	3.621	0.95
*1986	379.620	3.250	0.86
*1987	398.470	3.426	0.86

* Valores estimados como proyección

CUADRO N°4

PRODUCTOS DE EXPORTACION EN 1982 y 1986 SEGUN PRECIO

RUBRO	1982		1986	
	TONELADAS	MILES DE US\$	TONELADAS	MILES DE US\$
Congelados	37.906	86.318	46.415	75.677
Conservas	12.091	17.171	28.021	38.164
Ahumados	2	18	--	--
Marina	770.363	254.534	781.026	275.835
Acete	89.232	26.879	34.748	28.549
Algas	25.715	18.794	26.335	16.346
Fresco	41	115	--	--
Nuevos	832	1.010	--	--
Otros	--	--	--	--
T O T A L	936.782	404.859	981.839	441.882

FUENTE: I: AVICIO NACIONAL DE PESCA (SERMAP) Res. 73-82 y Actualización

CUADRO N°3

EXPORTACIONES 1984 SEGUN PRODUCTOS

TIPO DE PRODUCTO	TONFLADAS	MILES DE US\$
Marina de pescado	781.026	275.835
Pescado congelado	34.170	35.581
Pescado en conserva	24.187	19.776
Crustáceos congelados	6.016	18.732
Crustáceos en conserva	736	5.714
Moluscos congelados	6.229	20.384
Moluscos en conserva	3.098	12.674
Algas	26.335	14.346
Agar-Agar, Colágeno	671	7.138
Acete de pescado	94.748	28.549
Otros	2.331	2.123
T O T A L	981.839	441.882

FUENTE: ODEPA.

CUADRO N°6

CAPTURAS, PRODUCCION Y EXPORTACIONES PESQUERAS

REGISTROS 1980/84 Y PROYECCIONES 1985/1986.

AÑO	DESEMBARQUES (TN)	PRODUCCION (TN)	EXPORTACIONES (MILLONES US\$)
1980	2.891.299	--	378,8
1981	3.503.087	860.302	604,8
1982	3.846.608	1.025.095	608,7
1983	4.161.200	978.316	639,1
1984	4.674.018	1.348.000	641,8
1985	3.442.000	882.440	655,0
1986	3.496.700	901.310	500,0

o Valores Proyectados

FUENTE: S.S.P.

NOTA: La cifra aparentemente baja del valor de las exportaciones en relación con las capturas y la producción de 1984, se debe a una pronunciada disminución de los precios de la harina y el aceite de pescado.

Colombia

Introducción

Colombia es el único país de la región que cuenta con un extenso litoral marítimo, tanto en el Pacífico como en el Atlántico. Además, en su territorio se encuentra la importantísima cuenca fluvial del río Magdalena, que origina una vasta actividad pesquera en pequeña escala, en contraste con la explotación relativamente limitada de los recursos marinos.

Cabe destacar que pese a esta diversidad de recursos, durante el período 1979-1983 el valor en dólares de las importaciones de Colombia duplica con creces el valor de sus exportaciones, aunque entre éstas se incluyen productos tan valiosos como los camarones.

Sin embargo, el aspecto más significativo del sector pesquero de Colombia, no reside en parámetros económicos tan directos como su contribución al producto interno bruto, inferior a un 0,5%, o su baja participación -de un 5 a un 6%- en las exportaciones del sector agropecuario, sino en su importante función socioeconómica. El sector de la pesca artesanal emplea en forma directa a 150.000 personas y, si se tienen en cuenta todas las operaciones conexas, esa cifra asciende a unas 900.000, incluidas sus familias. Por su parte, el sector industrial proporciona unos 4.000 empleos.

Datos generales

- Superficie del país 1 138 300 km²
- Plataforma continental 48 365 km²
- Extensión litoral marítima total 2 960 km
- Zona económica exclusiva 980 000 km²
- Población (1978) 25 618 000
- Consumo por habitante 4/4,5 kg/año
- Capturas en 1984 76 000 toneladas

Luego de un período de estancamiento y recesión durante el decenio de 1970, actualmente el sector parece estar en vías de recuperación, dado que en 1984 se logró disminuir considerablemente el saldo negativo de la balanza comercial pesquera.

Existe un gran número de organismos de la administración pública colombiana que se relacionan de una u otra forma con la pesca, lo que complica su labor en la práctica. Con todo, el sector pesquero depende en última instancia del Ministerio de Agricultura.

Caracterización de la actividad pesquera en Colombia

Dada su situación geográfica, Colombia está en condiciones de explotar toda una gama de recursos. En lo que respecta a la pesca marítima, existen, en principio, dos alternativas principales: por una parte, el atún y, por otra, los camarones y langostas, además de ciertas especies de pequeños pelágicos

Con su litoral bioceánico, el país tiene acceso en forma económica a importantes mercados de exportación. Por otro lado, el clima y la orografía de las regiones costeras ofrecen la interesante posibilidad de cultivar productos acuáticos. Actualmente el Gobierno está empeñado en impulsar las inversiones privadas en el cultivo de camarones y, a ese fin, se están instalando laboratorios para el desarrollo de las crías.

Además, existe una importantísima actividad en aguas interiores que resulta favorecida por las condiciones naturales a excepción únicamente de las marcadas diferencias de una estación a otra en los diversos ríos, de los cuales el Magdalena es el principal, con recursos potenciales de 120.000 toneladas/año. El abastecimiento de pescado a la población depende fundamentalmente de la producción de las pesquerías interiores.

Aprovechamiento de los recursos

En el período 1980-1984 el promedio anual de capturas fue de 75.000 toneladas, un 64% de las cuales correspondieron a la pesca continental y el resto a la marítima. La disminución de la pesca marítima se relaciona con una menor explotación de especies pelágicas para la producción de harina y conservas.

De las 76.885 toneladas capturadas en 1984, un 20% corresponde a las pesquerías marinas a escala industrial, un 13% a la pesca marítima en pequeña escala, un 65% a la pesca artesanal en aguas interiores y un 1,2% a la maricultura.

Un 85% de la pesca continental proviene de la cuenca del Magdalena; le sigue en importancia el Amazonas, con un 8%, y luego el Orinoco, el Simó y otros ríos.

La maricultura se basa en el cultivo de camarones y representa una nueva actividad; por su parte, la acuicultura de agua dulce se centra en truchas, cachama y tilapia.

La pesca continental abastece al mercado interno de pescado fresco y produce peces ornamentales para la exportación.

La pesca marítima se destina a la producción de camarones (congelados), harina y conservas para la exportación.

Durante el período 1970-1982, gracias a la política crediticia del Gobierno se fomentaron las inversiones relacionadas con la promoción de las exportaciones.

La flota camaronera a escala industrial consta de 200 embarcaciones, que representan un 75% del total. Algunas de éstas se dedican a la captura del camarón de aguas profundas y las restantes pescan en aguas someras. Un 15% de las embarcaciones se dedica a la captura de pescado blanco, 6 capturan atún y 15 langostas.

Aproximadamente un 40% de la flota opera con bandera extranjera.

Para el procesamiento, la industria dispone de 19 frigoríficos, 13 de los cuales están en la costa del Pacífico y 6 en la del Atlántico, con una capacidad de congelación total de 750 toneladas/día, una capacidad de almacenamiento de 3.700 toneladas y una capacidad de fabricación de hielo de 196 toneladas/día. Unas 3.800 personas tienen empleo en estas instalaciones.

La pesca marítima en pequeña escala es limitada y se centra en la captura de recursos de pesca blanca como róbalo, pargo, mero, corvina, entre otros. Sus capturas representan una baja porción de las poblaciones disponibles. Los pescadores enfrentan serias dificultades para comercializar la pesca, dado que

no existen medios de conservación y transporte adecuados. La Asociación Nacional de Pescadores Artesanales (ANPAC) está impulsando la agrupación de los pescadores en cooperativas.

Los pescadores artesanales de aguas interiores tienen problemas similares de conservación y transporte. Además, estos pescadores se ven muy afectados por su período de inactividad, que puede durar seis meses o más, dado que dependen en gran medida de su producción por su alto grado de autoconsumo, y no cuentan con otras fuentes de trabajo.

Tecnologías aplicadas

Dado el alto valor de los camarones, se aplican prácticas adecuadas para su tratamiento a bordo. Las instalaciones de desembarque son escasas y se destinan casi exclusivamente a este recurso, especialmente las instalaciones frigoríficas. En general, para estas instalaciones se ha utilizado tecnología importada, dado que no se fabrican localmente.

En la conservería y la producción de harina se emplean técnicas clásicas. En estos sectores no se utiliza plenamente la capacidad instalada debido a su baja rentabilidad y a la falta de abastecimiento de materias primas. En particular, la conservería, no se desarrolla en condiciones de competitividad con la de Ecuador, que invade el mercado con precios más bajos.

En cuanto a la pesca continental, las condiciones de manipulación, conservación y transporte son muy deficientes debido a la escasa producción de hielo. La ANPAC está tratando de mejorar esta situación fomentando la labor de los Centros de Servicio a la Pesca Artesanal (CESPA).

Comercialización

El consumo en el mercado interno es bajo y no cuenta con una distribución adecuada, lo que hace que por lo general se limite a una quinta parte de la población. Se espera que con la ampliación del poder adquisitivo aumente la demanda.

En el último decenio, Colombia se ha transformado en un importador neto de pescado. Esto se debe a la estabilización de las exportaciones y al aumento de las importaciones. El marco de referencia económico que proporciona el Pacto Andino favorece la entrada de harina y conservas del Ecuador y de pescado enfriado y congelado del Perú. Esto ha afectado considerablemente a la industria nacional.

Las exportaciones más importantes se basan en los camarones y los peces ornamentales.

Principales problemas y limitaciones

A) De la pesca artesanal o en pequeña escala

- Falta de instalaciones de conservación, manipulación, comercialización y transporte;
- Imposibilidad de acceso al crédito por falta de garantías;
- Inexistencia de actividades alternativas o complementarias en la época de subienda para los pescadores del río Magdalena;

- Precarias condiciones socioeconómicas de los pescadores;
- Inaccesibilidad de algunas zonas.

B) De la explotación industrial

- En el caso de la industria camaronera, falta de tecnología y equipo propios, así como de personal calificado;
- En el caso de las industrias conservera y harinera, falta de competitividad en el marco del Pacto Andino.

PRODUCCION PESQUERA NACIONAL 1984 Y SERIE 1975/84 (TONELADAS)

Pesca Industrial Marítima	15.181,0
Pesca Artesanal Marítima	10.024,0
Pesca Artesanal Continental	50.146,0
Producción Acuicultura Continental	620,0
Producción Acuicultura Marítima*	914,0
Total	76.885,0

Año	Pesca Marítima	Aguas Continentales	Total <u>1/</u>
1975	24.500	42.210,1	66.710,1
1976	23.600	51.601,3	75.271,3
1977	21.791	42.390,9	64.181,9
1978	22.966	56.957,7	79.923,7
1979	14.858	48.805,5	63.663,5
1980	29.254	47.120,1	76.364,1
1981	46.971	48.004,0	94.975,6
1982	22.386	49.000,0	71.386,0
1983	12.212	45.343,0	57.556,0
1984*	25.205	50.146,0	75.351,0

Fuente: Estadísticas INDERENA - FAO

1/ Se refiere a la pesca controlada; la no controlada es estimada por el INDERENA en un 30% incluidos crustáceos y moluscos.

* Los datos de 1984 son de la Oficina de Estadísticas, INDERENA. No se incluye la producción de acuicultura (1.534 toneladas)

Ecuador

Introducción

En el Ecuador, la industria pesquera es la segunda en importancia económica, después del petróleo y, por tanto, el Gobierno la considera una actividad prioritaria. Actualmente, esta industria representa casi un 3% del producto interno bruto. El organismo encargado de la regulación de este sector es la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, que depende del Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca.

Datos generales

- Superficie	283 600 km ²
- Plataforma continental	25 450 km ²
- Longitud de costa	850 km
- Población (1977)	7 555 000
- Suministro de pescado por habitante	10,4 kg/año
- Capturas (1985)	1 200 000 toneladas
- Participación en el PIB	2,9%
- Exportaciones (1985)	255 962 000 dólares EE.UU.

En años recientes, la industria pesquera ecuatoriana ha tenido un crecimiento considerable. En 1975, la pesca constituía sólo un 0,8% del PIB, es decir que su contribución se ha triplicado con creces en 10 años.

Los recursos constan de tónidos, pequeños pelágicos, como el machuelo, caballa del Pacífico y anchoa, además de crustáceos, especialmente camarones y langostas, calamares y pescados varios.

Además, la piscicultura ha registrado un crecimiento sumamente acelerado en las zonas costeras apropiadas y se basa especialmente en el cultivo de las especies Penseus, Vannamei y P. stylirostris.

Los cultivos son de tres tipos, extensivo, semiextensivo y semiintensivo, con rendimientos de 600, 1.500 a 2.400 y 3.000 a 5.000 libras por hectárea/año, respectivamente. El gran auge de esta actividad hizo necesaria la producción de larvas en gran escala. Esto se realiza en 10 laboratorios ubicados principalmente en la provincia de Guayas. Se están construyendo otros 35 laboratorios en distintos lugares de la costa.

Flota pesquera

En 1985, la composición de la flota era la siguiente:

264 barcos camaroneiros	- 5 989 toneladas netas registradas			
170 barcos sardineros	- 7 660	"	"	"
70 barcos atuneros	- 4 963	"	"	"
1 barco langostero	- 29	"	"	"

Además de esta flota industrial, operaban 15 barcos (principalmente japoneses y coreanos) asociados con empresas ecuatorianas.

Procesamiento

Conservaría. Se centra en el enlatado de atún, pinchagua, macarela, concha y camarón. Tiene una capacidad anual de 8.589.445 cajas de

48 latas/año, calculada sobre la base de una jornada de 8 horas de trabajo. Los productos resultantes son de escasa calidad y bajo precio.

Congelado. Se congelan fundamentalmente camarones, atún, pinchagua, macarela, pescado blanco, langosta, concha, caracol y calamar. Sobre la base de 8 horas diarias y 240 al año, existe una capacidad de congelación de unas 400.000 toneladas, con una tasa media de utilización de un 15 a un 20%.

Harinas y aceite. Las plantas de harina y aceite aprovechan principalmente los pequeños pelágicos, que se capturan en grandes cantidades. En 1985, la producción de este sector aumentó notablemente debido a un mayor volumen de capturas, y la tasa de utilización de la capacidad instalada fue ligeramente inferior a un 50%.

Además, se obtienen productos y subproductos salados y seco-salados de tiburón, tortugas y otras especies.

Comercialización

En 1985, se exportaron las siguientes cantidades de los principales productos:

	<u>Dólares EE.UU.</u>	<u>Toneladas</u>
Total	261 653	308 080
Atún congelado	7 090	8 538
Otros congelados	11 395	21 513
Salado	123	53
Aletas de tiburón saladas	460	46
Camarones congelados	161 089	20 270
Conservas	20 975	14 690
Harina	58 050	232 924
Aceite	2 436	10 039

En el mercado interno, el pescado se consume principalmente fresco. A continuación figuran los valores correspondientes a 1984.

Total	53 566 toneladas
Conservas	14 487 "
Fresco y congelado	1 439 "
Harina	17 494 "
Aceite	20 "
Otros	

Principales problemas

- Deficiente infraestructura de manipulación;
- Dificultades para controlar el rápido crecimiento industrial;
- Falta de información acerca de los recursos disponibles;
- Procedimientos deficientes de reunión de datos;
- Baja calidad de la harina, el aceite y las conservas;

- **Sistemas de fiscalización deficientes;**
- **Insuficientes instalaciones de apoyo a la flota en general.**

República Dominicana

Introducción

El país tiene una superficie de 48.734 km² y cuenta con 1.575 km de costa, una plataforma continental de 8.950 km y una zona económica exclusiva de 238.250 km², aunque en ella no existe presencia nacional efectiva.

Pese al carácter insular del territorio nacional, y teniendo en cuenta que 15 de sus 27 provincias tienen litoral marítimo y que existen 108 cuencas fluviales, además de los embalses de las obras hídricas en curso, el sector pesquero de la República Dominicana está subdesarrollado. Cabe destacar que ello no se debe tanto a las cifras de las capturas, en comparación con los recursos disponibles, sino a las deficiencias generales en materia de manipulación y aprovechamiento.

Debido a la falta de información relativa a la aplicación de tecnologías apropiadas, así como a ciertos prejuicios y actitudes alimentarias, por lo general las actividades pesqueras se realizan como una ocupación marginal, y esto se aplica a todas las partes interesadas, desde los pescadores hasta los exportadores. En particular las exportaciones de mariscos de alto valor se han visto gravemente afectadas en los mercados externos en años recientes debido a una manipulación y procesamiento deficientes.

El desconocimiento general de las técnicas adecuadas de manipulación, la baja productividad de las aguas circundantes por su situación en una plataforma estrecha y la arraigada preferencia local por el "arenque" y el "bacalao" importados, cuyo consumo es tradicional y generalizado, hacen imposible la diversificación de la producción mediante la utilización de especies locales y constituyen los mayores obstáculos para el desarrollo del sector pesquero.

Las cifras oficiales disponibles sugieren la posibilidad de un rendimiento máximo de las pesquerías del orden de 26.000 toneladas/año, lo que supondría, sobre la base de las cifras correspondientes a 1984, un incremento de las capturas en un 80%. Esto es muy difícil de lograr debido a la heterogeneidad de los recursos, aunque también existe la posibilidad de realizar capturas de túnidos y otros recursos pelágicos en zonas más alejadas.

En resumen, la industria pesquera en este país, es virtualmente inexistente, a no ser, por una parte, por la iniciativa del Instituto de Estabilización de Precios (INESPRE), centrada en la elaboración de productos similares al bacalao sobre la base, en principio, de materia prima importada, cuyo objeto es sustituir los productos finales importados y, por otra, ciertas iniciativas de empresas mixtas y del sector privado en la esfera del semiprocesamiento de atún. En cuanto al procesamiento de pescado, existen algunos proyectos en curso relacionados con el cultivo y procesamiento de camarón para la exportación que cuentan con inversiones importantes.

Si ha de definirse en forma sucinta la situación y las posibilidades de las pesquerías de este país, habría que reconocer que la República Dominicana no ofrece características adecuadas para transformarse en un "país pesquero". Sin embargo, la pesca puede desempeñar un papel muy importante en la alimentación local y el mejoramiento de la balanza comercial mediante la sustitución de importaciones y, al mismo tiempo, generar un número considerable de empleos, lo que tendría importantes repercusiones a nivel social. La existencia de recursos de altísimo valor permitiría la utilización de tecnologías avanzadas a fin de aportar el máximo valor agregado posible a los productos más cotizados y obtener mejores precios en el mercado

internacional. Actualmente se está desarrollando también el cultivo de camarones, el cual ofrece interesantes perspectivas en este sentido.

Importancia económica y social de la actividad pesquera en la República Dominicana

Si bien las posibilidades de desarrollo de la pesca en la República Dominicana son limitadas, el sector desempeña un papel cualitativamente importante en relación con el abastecimiento de pescado para el consumo doméstico, dado que, sobre la base de la estimación del peso vivo equivalente, el valor de las importaciones es dos veces mayor que la cifra de producción local. Las cifras correspondientes a 1984 son las siguientes:

Producción	14.600 toneladas (peso vivo)
Importaciones	32.000 * (peso vivo)
Exportaciones	500 * (peso vivo)
Abastecimiento total	46.100 (peso vivo)
Kg por habitante	8,14 (para 5.647.977 habitantes de 1980)

Nota: * Estos son valores estimados de peso vivo, teniendo en cuenta en cada caso el tipo de productos y el rendimiento correspondiente de la materia prima.

Se observa que, expresada de esta forma, la cantidad de pescado disponible por habitante adquiere un valor significativo.

Por otra parte, el sector primario de las pesquerías proporciona empleo a unas 7.000 personas, a las que se suman otras 2.000 que intervienen en las etapas posteriores, con un total de 9.000 personas dedicadas a la actividad pesquera.

La participación de la pesca en el producto interno bruto, que en 1984 ascendió a apenas a un 0,68%, ha aumentado notablemente en años recientes.

En ese mismo año, la contribución del sector pesquero al producto agropecuario bruto alcanzó un nivel relativamente alto, del 3,98%, las pesquerías proporcionan un 1% de los empleos del sector agrícola.

Las exportaciones del sector pesquero representan un 0,23% del total nacional.

Caracterización del sistema pesquero de la República Dominicana

- Sector pesquero nacional muy poco desarrollado, en contraste con hábitos de consumo de pescado muy arraigados, especialmente en lo que respecta a productos seco-salados (bacalao) y ahumados (arenque), tradicionalmente importados.
- Escaso rendimiento de los caladeros marinos (sistema tropical típico, con muchas especies y baja concentración).
- La población, de unos 5,5 millones en 1980, consume 6,2 kg por habitante/año (unos 8,2 kg si se hace la estimación del peso vivo equivalente de los productos importados).
- La pesca es principalmente marina y costera en pequeña escala, y se emplean técnicas artesanales, con manipulación muy deficiente y escaso

procesamiento (la única excepción son los mariscos -langostas y lambi, entre otros- que se destinan a la exportación).

- El sector primario emplea a unas 7.000 personas, a las que se suman otras 2.000 en las etapas posteriores.
- La acuicultura y la pesca interior son embrionarias, aunque existe gran interés entre los inversionistas privados en la cría de camarones para su exportación a los Estados Unidos.
- El Gobierno tiene interés en sustituir las importaciones de bacalao y arenque con productos nacionales elaborados con materias primas importadas (sustitutos económicos).
- El país cuenta con una situación geográfica estratégica y condiciones favorables desde el punto de vista comercial para la exportación de mariscos a los Estados Unidos.

Principales limitaciones

- Escaso rendimiento de la pesca marina e inexistencia de especies aptas para la preparación de los productos de más demanda;
- Desconocimiento de las tecnologías y métodos de gestión empresarial relativos a las pesquerías;
- Falta de infraestructura de desembarque, manipulación, comercialización y procesamiento;
- Falta de personal calificado en todos los subsectores y niveles;
- Problemas financieros.

América Latina y el Caribe

Conclusiones generales sobre la región

El marco jurídico

Para trazar un panorama general de la situación de los instrumentos jurídicos que guardan relación con la pesca en la región, es preciso tener en cuenta dos aspectos fundamentales: por una parte, la actitud y posición concreta de los países ante la nueva modalidad de delimitación de la franja costera de 200 millas como zona económica exclusiva (ZEE), y por otra, la legislación interna que rige las actividades pesqueras en cada país, así como la estructura institucional del sector.

Actitud de los países de la región ante la delimitación de las 200 millas de zona económica exclusiva

Independientemente de las discrepancias de carácter formal, relativas a cuestiones de nomenclatura y aplicación del régimen, la región en su conjunto, y particularmente Chile, el Ecuador y el Perú, han sido pioneros en la adopción del concepto de zona económica exclusiva de 200 millas al extender su soberanía a dicha zona en virtud de la Declaración de Santiago, firmada el 18 de agosto de 1952. A partir de la adopción de la Declaración, esta cuestión ha sido uno de los temas principales en las sucesivas conferencias sobre el derecho del mar que se han celebrado, hasta que en la Tercera Conferencia se afirma definitivamente el concepto, al establecerse que el Estado Ribereño posee respecto de su zona económica exclusiva derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales".

Normas que rigen la pesca en cada país y estructuras institucionales del sector pesquero

En lo que respecta a la región de América Latina y el Caribe, esta es posiblemente la esfera en que han cometido los mayores desaciertos o que ha sido objeto de menor atención. Por consiguiente, queda mucho por hacer al respecto, y es preciso adoptar medidas de carácter inmediato sin perder de vista las perspectivas futuras.

En los países donde el Estado tiene una mayor participación en el sector pesquero, el problema que suele plantearse es el de una fiscalización excesiva, junto con la falta de pautas claras a fin de canalizar las iniciativas privadas en la dirección más acorde con los intereses nacionales. El caso típico de esta situación es el de la Argentina, donde el problema se ve agravado por la superposición de funciones entre distintos organismos de gobierno. Sin embargo, la situación más común en la región es la carencia de estructuras institucionales y de normas jurídicas que permitan efectuar un seguimiento adecuado de la evolución de las pesquerías, evaluar las necesidades del sector y prestarle el apoyo que requiere para lograr el mayor desarrollo posible sobre la base de los medios y recursos disponibles.

Nivel de aprovechamiento de los recursos

En cuanto al aprovechamiento de los recursos, también se presentan panoramas muy dispares, e incluso virtualmente opuestos en el caso de las posiciones extremas. Mientras que, al parecer, en Chile se ha alcanzado el

máximo nivel de aprovechamiento de los recursos pelágicos más importantes, en la Argentina, según las estimaciones del R.M.S., la extracción de la merluza es cada vez menor, el Perú sufrió, hace ya algunos años, el colapso de la industria pesquera más importante del mundo, y en el sur de Brasil han entrado en sobrepesca casi todas las especies del sistema ecológico de la Laguna de los Patos. En otras zonas, como el litoral colombiano, la explotación es casi inexistente, pese a que existen recursos marinos aprovechables.

A modo de evaluación general, puede decirse que la región dispone de un número considerable de recursos subexplotados o inexplorados, aunque no en el grado que suelen sugerir los países poseedores de grandes flotas que necesitan obtener acceso a los caladeros pertenecientes a terceros países.

Cabe destacar, como factor positivo, el porcentaje cada vez mayor de la producción que se destina al consumo humano directo.

Actualmente el esfuerzo pesquero más intenso se centra en las capturas de sardinas, arenques y anchoas, que representan más de un 40% del total, y de jureles, lisas y papardas, que constituyen aproximadamente un 10%.

Por otra parte, las capturas de camarón, atún, langostas y merluzas, entre otras, son menos voluminosas, pero tienen alto valor en el mercado internacional y representan importantes fuentes de divisas.

Merece especial atención el impulso dado en algunos países a la acuicultura, sobre todo a la de agua salobre, que podría transformarse, en un futuro no muy lejano, en una actividad pujante, como sucedió con el auge extraordinario cobrado por el cultivo de camarones en el Ecuador. Chile, México, el Perú y Colombia se perfilan como importantes productores en la esfera de la maricultura y la cría de camarones, mejillones y ostras. Además, cabe destacar la reciente y cuantiosa producción de conchas de abanico en el Perú como resultado de las modificaciones climáticas causadas por el fenómeno de El Niño. En la Argentina, el dramático crecimiento de las exportaciones de langostinos y la brusca disminución posterior de este recurso plantan a los industriales la necesidad de estudiar la posibilidad de recurrir a la maricultura como una forma de compensar la falta de abastecimiento natural. Aun en países en que, hasta la fecha, no se ha desarrollado la industria pesquera, el cultivo de langostinos y camarones en aguas salobres atrae actualmente importantes inversiones con miras a la comercialización de esos valiosos productos en el mercado externo.

Infraestructura de manipulación y procesamiento y capacidad conexas

La escasa atención prestada hasta la fecha por los gobiernos de la región a la actividad pesquera se hace patente en la falta de infraestructura portuaria e instalaciones de comercialización adecuadas para la etapa de la venta inicial. Incluso en los casos en que se han realizado importantes inversiones a esos efectos, no se ha consultado a los usuarios finales de dichas instalaciones, lo que ha limitado el pleno aprovechamiento de sus ventajas potenciales. Es el caso, por ejemplo, de las grandes terminales pesqueras construidas en el Perú y las estaciones de desembarque de la pesca artesanal en la Amazonía brasileña.

En cuanto a la infraestructura de manipulación y procesamiento perteneciente al sector privado, se han logrado importantes progresos en años recientes, lo que ha permitido a la mayoría de los países de la región que

disponen de importantes recursos pesqueros aprovechables en forma industrial contar con una capacidad de procesamiento acorde con el volumen de los recursos disponibles e incluso, en algunos casos, con una capacidad excesiva. Los países que, hasta la fecha, no han desarrollado su industria pesquera debido a dificultades económicas y a la carga que representa una balanza comercial pesquera deficiataria, están tratando de sustituir importaciones en la medida de sus posibilidades, incluso si ello entraña la utilización de materias primas importadas.

En resumen, si se tiene en cuenta la región en su conjunto, su actividad pesquera sigue siendo principalmente de carácter reductivo, gracias a la fuerte demanda externa y a la posibilidad de producir harina de pescado en forma rentable. Por otra parte, el crecimiento de la producción destinada al consumo humano directo no está a la altura de las necesidades alimentarias de la región. Esto se debe en gran parte al hecho de que la actividad pesquera se ha estructurado fundamentalmente sobre la base de las exportaciones y de que, a menudo, los productos industriales resultan poco accesibles para poblaciones que, por lo general, tienen un bajo poder adquisitivo.

La tecnología

En años recientes, los gobiernos de los países latinoamericanos han manifestado cierto interés en desarrollar tecnologías que permitan encontrar alternativas en el marco de la producción pesquera destinada al consumo humano y lograr un mejor aprovechamiento de las especies disponibles en grandes cantidades a fin de ofrecer productos de bajo costo destinados al consumo masivo. Cuba, México y el Perú, seguidos por el Ecuador, el Salvador, Nicaragua y Venezuela han alcanzado progresos notables a este respecto.

Los países que, para introducir sus productos en los mercados externos, han desarrollado la industria de reducción (el Perú y Chile), la industria frigorífica (la Argentina y el Uruguay) y la conservería (el Ecuador, el Perú y Chile) han debido incorporar tecnologías a fin de poder competir en el mercado internacional. En consecuencia, han tenido que perfeccionar las diversas etapas del ciclo de producción. Como parte de ese esfuerzo, cabe destacar el alto rendimiento de las embarcaciones de pesca pelágica en Chile, y la eficiencia demostrada en el procesamiento de esos recursos para la producción de harina de pescado.

En lo que respecta a la producción del pescado blanco congelado en la Argentina y el Uruguay, se han logrado altos niveles de rendimiento en la utilización de la mano de obra y de las maquinarias y equipos disponibles en el mercado interno. En el caso particular de la Argentina, la industria local está en condiciones de producir prácticamente todas las maquinarias y equipos necesarios, con excepción de las máquinas fileteadoras y algunos componentes de alta tecnología del equipo de refrigeración. De hecho, en la Argentina se ha desarrollado toda una industria que, además de abastecer a la industria pesquera, ha llegado a exportar plantas de refrigeración llave en mano. El Brasil también ha logrado un alto grado de autoabastecimiento tecnológico en esta esfera, así como en el sector de la conservería.

Dado el impulso cobrado por la aplicación de "tecnologías apropiadas" en el marco de las actividades pesqueras de esta región, existe la posibilidad de que las soluciones a los problemas que enfrentan los países menos dotados en este sentido puedan hallarse dentro de la propia región.

Carácter de la comercialización

Al examinar las exportaciones de productos pesqueros de la región en su conjunto, se observa que durante el período 1980-1984 registraron una tendencia ascendente, mientras que las importaciones tendieron a disminuir. En 1980, las importaciones alcanzaron un monto equivalente al 24% de las exportaciones, mientras que en 1984 representaron el 16% del volumen exportado. Durante esos cinco años, la balanza comercial de productos pesqueros registró un superávit promedio de 1.700 millones de dólares.

Pese a que en América Latina la industria pesquera de exportación está estructurada en torno a una gama limitada de productos, en años recientes se ha observado una cierta tendencia a la diversificación. Sobre la base del volumen de productos exportados, Chile está a la cabeza, con alrededor de un 50% del total exportado por la región, seguido por el Perú, la Argentina, el Uruguay, el Ecuador, México y Cuba.

Si se examinan la producción total y las exportaciones de la región, es notable la marcada orientación de la industria pesquera hacia el mercado externo, al que se destina más de un 60% de la producción.

Por otra parte, el análisis del conjunto de productos exportados e importados por la región revela que existen grandes posibilidades de incrementar el autoabastecimiento a nivel regional.

En cuanto al consumo interno, algunos países han tratado de incrementarlo mediante programas de educación del consumidor y distintas campañas de promoción. El éxito obtenido por tales esfuerzos ha sido muy relativo, de lo que se desprende que el consumo de pescado no es un hábito arraigado en la población latinoamericana. Por otra parte, parece evidente que las posibilidades de desarrollo dependerán de la capacidad de la industria de diversificar la producción velando por mantener la calidad y bajo costo de los productos. El patrón de consumo actual muestra una preferencia por los productos frescos y refrigerados. En consecuencia, dadas las deficiencias de las cadenas de refrigeración y de los canales de comercialización, la mayor parte de estos productos se consume en lugares próximos a los sitios de desembarque.

Obstáculos para el desarrollo del sector pesquero a escala industrial

A la luz de las observaciones formuladas anteriormente con respecto a las limitaciones del consumo interno, es natural que los proyectos industriales estén vinculados con expectativas centradas en el mercado externo. Esto supone una necesaria capacidad de mantener ciertos niveles de calidad, cantidad y precios, compatibles con la participación en aquellos mercados. Dicha capacidad depende de la disponibilidad de materias primas en forma regular y económica, así como de la utilización de tecnologías, equipo, maquinarias e instalaciones adecuadas y de personal calificado, además de la posibilidad de contar con financiación suficiente y a un costo razonable.

En unos pocos países, los más afortunados, los empresarios cuentan con casi todos esos elementos; la única excepción, incluso en estos casos, es la falta de condiciones financieras favorables, lo cual constituye una de las principales barreras para el desarrollo.

Esa falta de financiación no es casual, sino inherente a las dificultades económicas y financieras imperantes en general, así como a la negligencia de este sector por los gobiernos, los cuales, en su mayoría, no han sabido aplicar políticas encaminadas a lograr el desarrollo integral de la actividad pesquera. En muchos casos, esto se ha debido a que los Estados interesados no disponen de estructuras institucionales específicas capaces de evaluar las posibilidades y aplicar las medidas necesarias.

* * * * *