



**INSTITUTO DEL MAR
DEL PERÚ**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
PESQUERO DEL PERÚ**

COMPENDIO BIOLOGICO TECNOLOGICO

**DE LAS PRINCIPALES ESPECIES
HIDROBIOLOGICAS
COMERCIALES DEL PERU**

1996



**INSTITUTO DEL MAR
DEL PERÚ**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
PESQUERO DEL PERÚ**

COMPENDIO BIOLOGICO TECNOLOGICO

**DE LAS PRINCIPALES ESPECIES
HIDROBIOLOGICAS
COMERCIALES DEL PERU**

MARZO DE 1996

Instituto del Mar del Perú

Esquina Gamarra y General Valle

Apartado Postal 22

Callao, PERU

Teléfonos: 429-7630 - 420-2000 - 429-9811 - 429-1858 - 429-7094

Fax (511) 465-6023 - 429-0873 - 429-3931 - 429-0700 - 420-0144

E. mail: IMARPE + @ amauta rcp. net . pe

Instituto Tecnológico Pesquero del Perú

Km. 5.200 Carretera Ventanilla

Callao, PERU

P.O. Box 01-0360

Teléfonos 577-0118 • 577-0116 • 577-0204

Fax (511) 577-0019 • 577-0202

Diseño y Diagramación

Alina Santos Ch.

Impresión

EDITORIAL STELLA

Hecho el depósito de ley.

Reservados todos los derechos de reproducción total o parcial, la fotomecánica y los de traducción.

Carátula: BIC SNP-1 acondicionado para
pesca de pota o calamar gigante *Dosidicus gigas* • 1995

Fotografía: Ing. Pedro Orozco

PRÓLOGO

Los cambios estructurales en el Sector Pesquero realizados desde 1991 en la búsqueda de un nuevo patrón de desarrollo, se orientaron a la ejecución de un programa de reorganización integral para alcanzar un manejo racional y responsable de los recursos pesqueros en base a la investigación científica y tecnológica que realizan el Instituto del Mar del Perú - IMARPE - y el Instituto Tecnológico Pesquero - ITP -.

El crecimiento económico del sector, observado en estos últimos años, sin duda, es atribuible a la apropiada administración de las pesquerías, con decisiones oportunas adoptadas sobre bases sólidas, así como la disposición del sector privado en contribuir con su aprovechamiento integral y la diversificación de la producción, sujetándose a la confianza que otorga el Estado mediante reglas claras para incentivar el desarrollo.

Contribuyendo con esa confianza, el IMARPE e ITP, dentro de sus programas de transferencia tecnológica, presentan en forma conjunta esta publicación que compendia los resultados de sus investigaciones sobre los principales recursos marítimos y continentales que pueden ser explotados en forma industrial, a fin de promocionar las inversiones, además de facilitar información básica para los investigadores científicos de la actividad pesquera y universidades, para quienes deseamos sea de utilidad.

Jaime Sobero Taira
Ministro de Pesquería

Fé de erratas

En el cuadro de composición de ácidos grasos (pag. 33) y las siguientes de cada una de las especies :

Dice C15:0 Palmitoléico

Debe decir : C15:0 Pentadecanoico

CONTENIDO

	PÁGINA
INTRODUCCION	7
METODOLOGIA	9
LA PESQUERIA PERUANA: POSIBILIDADES DE EXPANSION INDUSTRIAL Y COMERCIAL	11
INDICE DE ESPECIES HIDROBIOLOGICAS	23
GLOSARIO	138
REFERENCIAS	143

INTRODUCTION

The present volume has been made with the aim to make available the knowledge about the principal aquatic resources of Peru for commercial use. To achieve this, both research institutions of the fishery sector, IMARPE (Instituto del Mar del Perú) and ITP (Instituto Tecnológico Pesquero) has provided biological and technological data for all those interested in fishery industrialization.

The information stated in this first volume is only related to those species already under exploitation, giving place for a future edition of species of potential utilization.

The catalogue has been conceived to help readers to find tables, and figures with biological information referred to species, geographical distribution, capture, biometric measurements and fishing gear. Equally, technological information required by processors is given as chemical and nutritional composition, potential yield, products, sensory characteristics, stowage index and isoelectrofocusing identification.

Likewise photographs can serve as an inspection tool for fresh fish or sectioned fish through morphological identification. Otherwise, if this is not the case, electrophoretic pattern could be used.

Finally, we hope to have provided an up to date portrayal of the different species as a raw materials for industrial processing and of the products derived.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de difundir el conocimiento de los principales recursos pesqueros del Perú, se han unido los esfuerzos de dos instituciones de investigación del sector, conocidas con las siglas de IMARPE (Instituto del Mar del Perú) e ITP (Instituto Tecnológico Pesquero), para publicar el presente texto que compendia tanto la información de origen biológico como la tecnológica.

Este volumen está orientado principalmente a los recursos pesqueros de mayor explotación industrial, habiéndose dejado para una próxima edición la información existente de aquellos recursos de gran potencialidad, aún no bien explotados.

Se ha concebido el presente compendio de manera que permita al usuario encontrar en los cuadros, gráficos y fotografías, la información biológica práctica relacionada con la especie, nombre común y científico, distribución geográfica, volumen de captura, talla, peso, arte de pesca. Del mismo modo la información tecnológica que todo procesador necesita, es decir composición proximal química, nutricional, rendimiento a diversos productos, características sensoriales, estiba e identificación electroforegráfica.

Asimismo, la reproducción fotográfica sirve como una herramienta de inspección de las diversas especies, para poder reconocerlas morfológicamente tanto enteras como en filetes. En caso de no ser así, puede reconocerse mediante el procedimiento electroforeográfico del cual se muestra el patrón.

Finalmente, se puede asegurar que el conjunto de información presentada permitirá visualizar las diversas alternativas para las materias primas que tienen interés industrial y los productos que de ellas se pueden obtener.

METHODS

The biological information contained in this compendium comes from the frequent research cruises and from the coastal laboratories of the Instituto del Mar del Perú (IMARPE) by means of taking a big number of specimens in different periods and seasons. Species identification is based on taxonomic identification keys published by IMARPE. In this way, data of localization, distribution and landing of the fisheries are condensed. Total figures are referred to only one species, except in the cases of tuna, sharks, conger, clam, shrimp and crabs, which include more than two species. Length, weight and its relationships are presented in the decimal system and were taken by means of conventional biometric procedures.

The regulations of the Fisheries Law (D.S. 01-94-PE) establishes the terms inexploited, subexploited, fully exploited and over exploited. These terms have been defined in the glossary and help to determined fisheries regulations by means of bans, fishing areas, minimum size, net size, and fishing quota.

Technological information is the result of continuous reception of raw material in the pilot plants of the Instituto Tecnológico Pesquero (ITP) where tests and valorations for processing and laboratory research are done. Chemical determinations were done on samples of 500 g. of muscles. Moisture was determined by dehydration at 105°C until constant weight, protein was determined according to Kjeldahl method, lipid following the procedures of Bligh and Dyer, and ash by calcinations at 550°C until constant weight, all of those methods according to the standards of AOAC. Calories were calculated using factors 5.65 for protein, 9.45 for lipids and 4.1 for carbohydrates (FAO/OMS).

The fatty acid composition was done by GC, while the composition of aminoacids was only performed in scallops (AOAC, 1990).

The physical composition and yield of the species for processing has been done by separating the several components they have with cuts and weight or length.

The organoleptic characteristics were evaluated with fresh and cooked specimens (whole, fillets) measuring texture from 1 to 10 (soft to hard) and complemented with physical measurements.

METODOLOGÍA

La información biológica contenida en este compendio proviene de los frecuentes cruceros de investigación y de los laboratorios costeros del Instituto del Mar del Perú (IMARPE) mediante la recolección de un gran número de ejemplares, en diversos períodos y estaciones. La identificación de las especies está basada en las claves de identificación taxonómica publicadas por IMARPE; se condensa así los datos de localización, distribución y desembarque de las pesquerías. Con respecto a lo último, los cálculos totales se refieren a una sola especie, salvo el caso de atunes, tollos, congrios, almejas, langostinos y cangrejos que se refieren a más de dos especies. Las mediciones de talla, peso y sus relaciones fueron medidos con el sistema métrico decimal mediante los procedimientos biométricos convencionales.

Asimismo, citamos el reglamento de la Ley General de Pesca (D.S. Nro. 01-94-PE) en el cual se han establecido los términos "inexplotado", "subexplotado", "plenamente explotado" y "sobrexplotado" que han servido para establecer las medidas de ordenamiento pesquero mediante "vedas", "áreas de pesca", "talla mínima", "tamaño de malla" y "cuotas de captura". Todos estos términos están definidos en el glosario adjunto.

La información tecnológica es fruto de la continua recepción de materia prima en las plantas piloto del Instituto Tecnológico Pesquero (ITP), donde se efectúan pruebas y valoraciones para procesamiento e investigación de laboratorio. Las determinaciones químicas fueron efectuadas sobre muestras representativas debidamente homogenizadas de 500 g. de músculo. El contenido de humedad se determinó por desecación a 105°C. hasta peso constante; las proteínas según el método de Kjeldahl, los lípidos de acuerdo al método de Bligh y Dyer, el contenido de cenizas por calcinación a 550°C. hasta peso constante, todos ellos de acuerdo a los estándares de la AOAC (1990). Para la valoración de calorías se asignaron los coeficientes de 5.65 para proteínas, 9.45 para lípidos y 4.1 para carbohidratos utilizados por FAO/OMS.

La composición de ácidos grasos se realizó por cromatografía gas-líquido, mientras que la determinación del perfil de aminoácidos sólo fue realizada en conchas de abanico según los métodos descritos por la AOAC (1990). El aminoácido Taurina por cromatografía líquida de alta performance (HPLC).

La composición física y el rendimiento de las especies para procesamiento, ha sido efectuada tomando ejemplares de los cuales se separan sus diferentes componentes mediante cortes y medidas de peso o de longitud.

Las características organolépticas fueron evaluadas con ejemplares frescos y cocidos (entero, en filetes) valorando la textura de 1 a 10 (blanda a firme) y complementadas con medidas físicas.

FISH AND FISHERY PRODUCTS: POSSIBILITIES FOR COMMERCIAL AND INDUSTRIAL EXPANSION IN PERÚ



The waters surrounding the coast of Peru, rivers and lakes situated either in interandean valleys or amazonic land are rich in aquatic life. The marine waters contain some of the world's largest unexploited stocks of fish (excluding peruvian anchovies and sardine) capable of exploitation with presently employed techniques, as well as a large area of water well suited to aquacultural activities.

The development of these resources for human consumption (direct and indirect) is making a substantial contribution to the economic development in the country in a number of ways, but principally as an income generator, as a means of earning foreign currency and give the opportunity to apply marketing and processing techniques, in order to provide low cost food for population. For Peru, the income-generating factors are important, also in view of the additional employment that is created in subsidiary activities such as boat building and repairing, the manufacture of engines, fishing gear, ice manufacture, cold storage and similar activities.

THE SUPPLY OF FISH AND OTHER SPECIES

The present catches and estimated potential production from the marine areas adjacent to the Peruvian coast are given in the table presented in Page 22. Omitted from this are the oceanic resources such as tuna, the same stock of which frequently migrates from one area to another, and for which is difficult to allocate the potential of any one area. Some mollusks and continental fish stocks are also excluded since the magnitude of their harvest depends as much on their degree of cultivation as on natural production.

Certain pelagic fisheries, such as the anchovy and sardine, are already well developed and offer limited possibilities for expansion. Within these fisheries economic efficiency is being improved both by means of industrial rationalization and the application of modern technology, although it is important to remark that technical improvements are introduced within a framework of a rational management policy to ensure that the resources do not become over-exploited or destroy the environment.

The main demersal resource is hake, whose catches have steadily increased since 1960 until 1967 when there was an intensive fishing by foreign fleets, and decreased after. Actual catches are below those levels and in view of the estimated potential there appears to be scope for the development of a much larger local fishery than the present ones.

Other fisheries like mackerel and giant squid are in increasing exploitation requiring a diversification of catching and processing techniques.

LA PESQUERÍA PERUANA: POSIBILIDADES DE EXPANSION INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El litoral peruano, los ríos y lagos situados en valles interandinos o en territorio amazónico son ricos en vida acuática. Las aguas marinas contienen una parte de los bancos de pesca no explotados más grandes del mundo (a exclusión de las especies anchoveta y sardina) posible de ser explotado con las técnicas empleadas actualmente; es también un espacio apropiado para actividades de acuicultura.

La explotación de estos recursos para consumo humano (directo e indirecto) contribuye de manera sustancial al desarrollo económico del país, de diferentes maneras pero principalmente como generador de ingresos, como un medio de ahorrar divisas y ofrece la oportunidad necesaria para aplicar técnicas de procesamiento y mercadeo para alcanzar alimentos de bajo costo a la población. Para el Perú los factores de generación de ingresos son importantes en vista del empleo adicional que se crea en actividades subsidiarias tales como la construcción de embarcaciones, de motores, reparaciones, artes de pesca, producción de hielo, almacenamiento en frío y actividades similares.

LA PROVISIÓN DE PESCADO Y OTRAS ESPECIES

La captura actual y la producción potencial estimada de las áreas marinas adyacentes a la costa peruana se muestran en la siguiente tabla (página 22). Se ha omitido en la misma los recursos oceánicos como el atún cuya población emigra de un área a otra siendo difícil establecer el potencial de cada área. Algunos moluscos y poblaciones de peces continentales han sido también excluidos de la tabla puesto que la magnitud de su captura depende del grado de cultivo y de la producción natural.

Ciertas pesquerías pelágicas tales como la anchoveta y la sardina están ya bastante desarrolladas y ofrecen posibilidades muy limitadas para su expansión. Dentro de estas pesquerías se está mejorando la eficiencia económica por medio de una racionalización industrial y la aplicación de

tecnología moderna, aunque es importante remarcar que las mejoras técnicas son introducidas dentro de una política de manejo racional para asegurar que los recursos no sean sobre-explotados o destruyan el ambiente.

El principal recurso demersal es la merluza, cuyas capturas se incrementaron progresivamente en los años 1960 a 1967 cuando hubo una pesca intensiva por flotas extranjeras, luego disminuyeron. Las capturas actuales están debajo de esos límites y en vista del potencial actual estimado parece existir espacio para el desarrollo de una pesquería local más grande que la pesca presente.

Otras pesquerías como la de caballa o el calamar gigante (pota), están en proceso de explotación creciente requiriendo de una diversificación de las técnicas de captura y procesamiento.



LA DEMANDA DE PESCADO, MARISCOS Y PRODUCTOS PESQUEROS

A pesar de esta riqueza del mar aledaño, el nivel de consumo de pescado es relativamente bajo en el Perú, alrededor de 14.5 kg. por persona al año, un poco más alto que el promedio mundial de 11 kg. Sin embargo existe una variación marcada de un lugar a otro. Por ejemplo, en Lima y ciudades costeras del norte, el consumo de pescado es casi tres veces el promedio nacional.

DEMAND FOR FISH, SHELLFISH AND FISH PRODUCTS

In spite of the richness of the surrounding sea, fish consumption level in Peru is relatively low, about an average of 14.5 kg. per head yearly, a little higher than the world average of 11. There is, however a marked variation from place to place. For example, in Lima and northern coastal cities fish consumption is nearly three times the national average.

The domestic landings for direct human consumption are generally marketed as fresh fish. Estimates of future demand for fish for human consumption are based on expected trends in income and population growth and do not allow for major breakthroughs in marketing and utilization techniques. Such developments could raise the demand for fish to higher levels, both by reducing its price relative to other food commodities and by increasing its availability.

The efforts oriented to improve and or expand the actual distribution systems as well as the development of new ways of fish utilization and marketing will increment fish demand, and will also stimulate Peruvian fisheries development. There is a minimum increase in the cost due to equipments and facilities required for an adequate manipulation, storage and distribution of fresh fish. Generally, this inversion is little appreciated in spite of the good results derived from the appropriate use of installations and equipments. Investment in this aspect has been short and the government policy is going to provide some incentives for those who show direct entrepreneurial ability and input capital into this sector.

PROCESSING INDUSTRIES

The correct utilization of the landings could be planned in relation to the resources and the potential markets. The various species of fish and mollusks have different taste qualities as well as

processing properties, which have to be ascertained so that the most effective use can be made of each species. This will always require considerable technological research work and pilot investigations including market acceptance tests. Basic technological information on this is presented here for each one of the commercial peruvian species.

There has been a steady development of seafood processing industries in Peru. The greatest stimulus came from export possibilities of frozen products such as frozen hake, shrimps, tuna and other higher valued species. There is, however, also a production of variable size for the domestic market. Future prospects of expanding market outlets for processed fish and mollusks are considered below.

FREEZING

Freezing is at present the only method which can preserve the fresh fish characteristics during long storage. In addition, it offers, if applied on a large scale, the following advantages common to industrialized processing: consistent quality, product variety, possibility to stabilize supply and price, hygienic packing, standardiation of product type, extension of range of retail outlets, and creation of an incentive for manufacturers to use modern advertising.

Frozen fishery products in the form of a prepared food, sold in consumer packs through supermarkets and chain stores, have found a rapidly growing acceptance in developed countries. In developing areas, however, the marketing of these products is restricted to the higher income groups in larger cities, where appropriate retail facilities are available. The expansion of this trade will depend upon the rate of urbanization, the stage of development of the frozen food market in general and a rise in income levels considerably above that now prevails in the country.

Los desembarques domésticos para consumo humano directo son, generalmente, comercializados como pescado fresco. Las estimaciones de la demanda futura de pescado para consumo humano están basadas en expectativas sobre el ingreso y el crecimiento poblacional, no permitiendo abrir alternativas en técnicas de utilización y mercadeo. El desarrollo de estas técnicas podrá aumentar la demanda de pescado a niveles mayores, reduciendo su precio relativo comparado con otros alimentos y por el incremento de la disponibilidad.

Los esfuerzos dirigidos a mejorar y/o expandir los sistemas de distribución actuales así como el desarrollo de nuevas formas de utilización y mercadeo de pescado llevará a una mayor demanda del mismo y estimulará el desarrollo pesquero en el Perú. El costo por unidad de comercialización se incrementa mínimamente a causa del equipamiento y facilidades que se requieren para una adecuada manipulación, almacenamiento y distribución de pescado fresco. Generalmente, esta inversión es poco apropiada a pesar del buen resultado que se obtiene haciendo un uso apropiado de las instalaciones y equipos. La inversión en este aspecto ha sido muy reducida y una de las políticas de gobierno ha sido el de proporcionar algunos incentivos a los que arriesgan habilidad y capital directo en este sector.

INDUSTRIAS PROCESADORAS

La correcta utilización de los desembarcos puede ser planificada en relación a los recursos y los mercados potenciales. Las distintas variedades de pescados y moluscos tienen diferentes cualidades al gusto así como propiedades de procesamiento, las cuales deben estudiarse de manera que se pueda hacer uso efectivo en cada especie. Esto requerirá siempre de un esfuerzo de investigación tecnológica considerable incluyendo producciones piloto y pruebas de aceptación de mercado. La información tecnológica básica relacionada a lo anteriormente mencionado se presenta aquí para cada una de las especies comerciales peruanas.

Las industrias de alimentos pesqueros en el Perú han tenido un crecimiento progresivo. El mayor estímulo ha venido de las posibilidades de exportación de productos congelados como merluza, langostinos, atunes y otras especies de mayor valor. Existe, sin embargo, una producción de tamaño variable para el mercado doméstico. Las posibilidades de expansión del mercado para diversos productos de pescado y moluscos son considerados a continuación.

CONGELADO

La congelación es el único método actual con el que se puede preservar el pescado fresco y mantener sus características naturales durante un período de almacenamiento largo. Si se aplica en gran escala, ofrece además las ventajas siguientes comunes con la de otros productos industrializados que son calidad consistente, variedad de productos, posibilidad de precio y provisión estable, empaque higiénico, estandarización del tipo de producto, extensión a la venta minorista y creación de un incentivo para los productores de poder usar propaganda moderna.

Los productos pesqueros congelados en la forma de alimentos preparados vendidos en los supermercados y cadenas de tiendas han encontrado una aceptación progresiva y rápida en los países desarrollados. Sin embargo, en las regiones en desarrollo la comercialización de estos productos se restringe a los grupos poblacionales de mayores ingresos de las ciudades grandes, donde existen instalaciones disponibles. La expansión de este comercio dependerá del grado de urbanización, del estado de desarrollo del mercado para productos congelados en general y en el incremento de los niveles de ingreso por encima de los que se tienen actualmente.

Algunos productos congelados, como la merluza que presenta una textura relativamente delicada, requieren métodos de manipulación y preservación cuidadosos. Los trabajos de investigación tecnológica sobre aspectos de congelación de merluza que se efectúan requieren ser continuados

Some frozen foods, like hake that has somewhat delicate texture, present certain technological problems and require careful and relatively costly preservation immediately after catch. Research work on the technological aspects of freezing hake, already under way, requires therefore to be continued and intensified. Naturally any expansion of the freezing industry will also include other species of fish than hake. Experience has shown that this can considerably facilitate the introduction of frozen seafood into the market, since a diversified range of products allows a more flexible marketing approach.

A great variety of chilled and frozen fish or shellfish is being introduced in new markets, and abundant species like tuna, bonito, mackerel, cusk eel, horse-mackerel, and silver smelt are frequently exported to international markets. There is also a great opportunity for less common and expensive species like flounder, corvina, grouper, red snapper, dolphinfish, swordfish and sierra mackerel, if provision of these are found permanently. It can be said the same for frozen shellfish (clams, abalone, mussels, sea urchins, prawns and lobster).



CANNING

The origin of the fish canning industry in Peru is associated with export trade during the Second World War. After the war the industry faced considerable problems when purchases dwindled, but has successfully managed to find market outlets at home.

Canning offers a comparatively wide scope in adapting products to specific consumer preferences in respect of texture, taste and flavour or in disguising inherent raw material characteristics which may be unfamiliar or unpopular. This provides the opportunity of utilizing species which have met with consumer resistance. For the distribution of canned fishery products, no special facilities are required, The quality keeping of adequately sterilized products are almost unlimited and the products can, therefore, be distributed at low cost to consumers through an existing transport and storage network.

Development of fish canning in Peru is, however, frequently held back by the high cost of tin plate required for the containers. The cost of the container, which may be considerably greater than that of the content, can quite easily offset the cost advantages on the storage, transport and marketing side, and may, therefore, make canning operations less attractive to the entrepreneurs than other processing. Fish canning industries have therefore largely been set up to serve export markets, such as for canned sardine, tuna, bonito and mackerel.

Attention now needs, in many instances, to be directed towards machinery and equipment modernization, plant lay out and organization improvement and applications of effective and quality control of products and sanitary conditions.

There is an increasing amount of knowledge on the suitability of different types of species for heat processing. In the Peruvian Institute of Fishery Technology (ITP) a number of marine species, such anchovy, sardine, mackerel, clam, squid and

e intensificados. Cualquier expansión de la industria del congelado incluirá naturalmente, otras especies. La experiencia ha demostrado que esto facilita considerablemente la introducción de productos congelados en el mercado puesto que una gama diversificada de productos conlleva un enfoque de mercado más flexible.

Una gran variedad de pescados y mariscos tanto refrigerados y congelados están siendo introducidos en mercados nuevos, y especies abundantes como atún, bonito, caballa, jurel, anguilas y pejerrey son frecuentemente enviados a los mercados externos. Hay también una gran oportunidad para las especies menos comunes y más caras como lenguado, corvina, mero, dorado, perico, pez espada, pez sierra, si la provisión de ellos es permanente. Se puede decir lo mismo de los mariscos congelados (almejas, conchas de abanico, choros, erizos, camarones y langostas).



CONSERVAS

El origen de la industria conservera en el Perú estuvo asociada con el comercio de exportación durante la segunda guerra mundial. Después de ello la industria ha confrontado numerosos problemas debido a que la demanda decayó. Afortunadamente, ha sabido obtener una salida a la comercialización interna en el país.

Las conservas ofrecen un campo amplio para la adaptación de los productos a las preferencias de consumidores específicos con respecto a textura, sabor, aroma o para enmascarar las características de la materia prima que puedan ser poco comunes o impopulares. Esto da oportunidad para utilizar especies que hayan encontrado resistencia del consumidor. Para la distribución de productos pesqueros en conserva no se requieren facilidades especiales. El mantener la calidad de los productos esterilizados adecuadamente es casi ilimitada y por lo tanto los productos pueden ser distribuidos a los consumidores a bajo costo a través de una red de almacenamiento y transporte.

Sin embargo el desarrollo de la industria conservera en el Perú es retenido frecuentemente por el alto costo de los envases. Este costo, que puede ser mayor que el contenido, puede muy fácilmente equiparar las ventajas en almacenamiento, transporte y comercialización, por lo tanto, pudiendo hacer que las actividades de conservería sean menos atractivas para los inversionistas, que otros procesos. No obstante las industrias pesqueras conserveras se han establecido para servir las necesidades de los mercados de exportación tales como los de conservas de sardina, bonito, caballa y atún.

Se necesita que la atención sea dirigida en la mayor parte de los casos a la modernización de la maquinaria y equipamiento, mejorando el flujo y diseño de plantas, la organización y aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad de los productos y las condiciones sanitarias.

Hay un considerable acumulo de conocimientos sobre la adaptabilidad de las diferentes especies al procesamiento térmico. En el Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (ITP) han sido preparadas numerosas variedades de especies marinas tales como anchoveta, sardina, caballa, jurel, almejas, choros, calamar en salmuera, en sal y aceite, en aceite de oliva, en salsas de tomate, vino, curry, y mostaza y ahumadas en aceite. Se han probado también numerosas especias capaces de producir productos conserveros con un sabor muy agradable.

mussel have been prepared in brine, oil, tomato sauce, wine and mustard sauces, with pickles smoked in oil, etc. Other spices, have also proved to be suitable for producing tasty canned products.

It would be inappropriate to avoid any reference to anchovy when different types of conserves are considered. Past endeavours to produce canned anchoveta, although limited and perhaps somewhat inconclusive, would not appear to be very encouraging.

The problem is not, however, only related to the species characteristics and its suitability for canning, but more to obtaining raw fish of an acceptable quality. Present anchovy fishing is geared to produce raw material suitable for fishmeal processing. Raw material for anchoveta canning will therefore have to come from a distinctly separate fishing operation, with incentives that can only be created after a breakthrough has been achieved in producing an acceptable anchovy product for human consumption and if test marketing results are favourable.

Product development in the field of canned fish must consider different types of packs and containers in order to try the possibility of manufacturing low cost product for the mass consumption market. Technical advances in packing material show an extraordinary rate of progress and it could be said that semi-rigid type of containers will prove more suitable than tin aluminium or other metals. The prospects for local manufacture of different types of containers should be enhanced in conjunction with other sectors of the food canning industry.

CURED, SALTED AND DRY PRODUCTS

Drying, either alone or in combination with salting and/or smoking, still accounts for the largest share of the world fish catch used for processing for human food. The advantage of salted, and salted

and dried fish over other fishery products is its low transportation and storage cost, but to obtain an optimum profit, these products need to be processed adequately.

In Peru salted and dried salted products are popular, particularly within the lower-income groups, but its demand is seasonal. Attention is therefore being focussed on the elaboration of products from species found in Peruvian waters.

The climatic conditions in areas adjacent to suitable fish resources, however, restrict the use of natural drying and making difficult to obtain products of high quality. Given these natural conditions it appears to be necessary to supplement them with mechanized or industrial methods of drying which will ensure that the reduction in water content, and with it the effect on appearance, odour, flavour, texture and nutritive value can be more closely



controlled. Pilot level research on drying are carried out at ITP, showing that good dried salted products can be produced from different kinds of shark, humbuck and other fish species readily available in the country. As an example, it is worth mentioning that ITP has developed a wet salted vacuum packed product called "SALADITA". Actually, sardine and jack mackerel are the main raw materials for "SALADITA" which is being processed by private companies.

Sería inapropiado evitar cualquier referencia a la anchoveta al considerar los diferentes tipos de conservas de pescado. Los esfuerzos del pasado para producir anchoveta en conserva, aunque limitados e inconclusos, no parecen ser por el momento muy alentadores.

Sin embargo, el problema no sólo está relacionado a las características de las especies y su conveniencia para conservas sino más bien en la obtención de anchoveta fresca de aceptable calidad. La pesca de anchoveta actual está diseñada para producir materia prima más o menos apropiada para procesamiento de harina de pescado. Pero la materia prima para conservas de anchoveta deberá además provenir de una operación de pesca separada distintivamente, con incentivos que pueden ser establecidos después de lograr la elaboración de productos a base de anchoveta para consumo humano aceptables y si las pruebas de mercado resultaran favorables.

El desarrollo de productos en el campo de las conservas de pescado debe considerar diferentes tipos de envases y empaques, para ver la posibilidad de producir productos de bajo costo para los mercados de consumo masivo. Los avances técnicos en los materiales de envase, embalaje y rotulado muestran una tasa extraordinaria de progreso habiéndose demostrado que el uso de envases flexibles y semi-rígidos son muy factibles de ser usados en vez de los de latón, aluminio u otros metales. La factibilidad probada de efectuar la manufactura local de los diferentes tipos de envases deberá ser estimulada conjuntamente con otros sectores de la industria conservera.

PRODUCTOS CURADOS, SALADOS Y SECOS

El secado solo o en combinación con el salado y/o ahumado constituye aún la forma más extensiva de utilización de la captura mundial para consumo humano. La ventaja distintiva del pescado salado y seco-salado sobre los otros productos pesqueros es su bajo costo de transporte y almacenamiento,

pero para obtener un óptimo beneficio, estos productos necesitan ser procesados adecuadamente.

En el Perú los productos salados y seco-salados son populares especialmente en los sectores de menores ingresos económicos, sin embargo su demanda es estacional. Se está prestando una gran atención a la elaboración de estos productos con especies que se encuentran en las aguas peruanas.

Las condiciones climáticas en las costas adyacentes a las fuentes de recursos pesqueros apropiados, restringen el uso del secado natural haciendo difícil la obtención de productos de buena calidad. Dadas estas condiciones naturales, parece ser necesario reforzar este tipo de producción con métodos industriales o mecanizados de secado que puedan asegurar que la reducción del contenido de agua y con ello el efecto que tiene sobre la apariencia, aroma, sabor, textura y valor nutritivo, pueda ser controlado mejor. Las investigaciones que se llevan a cabo en las plantas piloto del Instituto Tecnológico Pesquero (ITP) muestran que se pueden producir buenos productos seco-salados de diferentes variedades de tiburón, tollo y otros pescados fácilmente disponibles en el país, como ejemplo vale mencionar el exitoso aporte de este instituto en haber desarrollado un producto salado húmedo empacado al vacío, denominado "La Saladita", el cual es actualmente producido por el sector privado utilizando especies abundantes como sardina y jurel.

El costo del proceso de deshidratación de pescado más industrializado tiene que ser cuidadosamente calculado caso por caso, teniendo en mente que estos productos están destinados para los grupos poblacionales de menores ingresos. Existe también la necesidad de probar los diferentes tipos de material de empaque para proteger los productos contra los efectos de la temperatura del ambiente, la humedad o el ataque por los insectos. Mientras que el costo de preparación, empaque y almacenamiento será indudablemente más alto que en los productos secados naturalmente, este puede compensarse por el hecho de reducir las pérdidas por deterioro.

The costs of more industrialized drying of fish have to be carefully assessed from case to case bearing in mind that the product aims at the lower-income groups. There is also a need to test different types of packaging material to protect the product against the effects of ambient temperature, humidity and attack from insects. While the costs of preparation, packaging and storage will undoubtedly be higher than those of naturally dried products, these may be more than offset by reduced losses through spoilage.

OTHER PRODUCTS

At the present time export activities of fresh or frozen seafood are promissory. There is a great demand of white fish (hake), scallops, and sea urchin in the markets of USA, Japan, Spain and France.

To make better use of fish species with little acceptance on the markets, a multitude of product approaches will have to be considered. Work on product development will therefore have to be reinforced both by research institutions and the industry.

Attempts to develop fish sauces and fish hydrolysates from locally available resources have had promising results. The experimental production of fish sauces has demonstrated that tuna, shark, horse mackerel and scallops gave a quite acceptable product. As raw material for fish sauces other species such as horse mackerel, hake, anchovy, shark and squid have also been tried with encouraging results.

There is concern to utilize both fish residues and shark and there have been successful endeavours to produce a range of products from these fishes: frozen tails and heads for fish soup preparation, fish sauces, dry salted shark slices, etc. Species that are unfamiliar for the consumer can be converted into tasty products in minced, comminuted, powdered, hydrolysed or fermented form, such as

fish cake, fish sauce, fish paste, fish extracts, fish sticks and fish protein concentrates.

Technological researches on product development will have to be closely linked with the development of market surveys. Each phase in the product development work must have its counterpart in the field of marketing planning.

FISH PROTEIN CONCENTRATE

The relative stagnation of the past twenty years in the development of fish protein concentrate (FPC) has been overcome and progress towards its commercial development is once more under way. The basic problem is that commercially profitable production operations need to be on a fairly substantial scale. This gives rise to two associated problems: the need to ensure the preservation and storage of large quantities of fish of high quality, and the guarantee of regular supplies of cheap fish to ensure year round operations of the plant. Refrigerated sea water, may help to solve the first of these problems, and the necessity for regular supplies suggests that a flexible approach has to be adopted.

The FPC plant of the future will most likely differ considerably from present establishments. The present expansive extraction methods may be replaced by processes requiring equipment which



OTROS PRODUCTOS

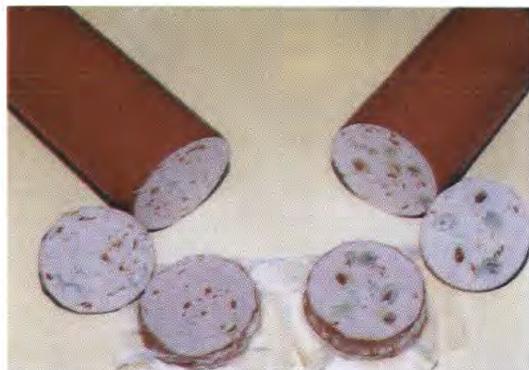
Existe actualmente una actividad de exportación muy promisoriosa de peces al estado fresco o congelado entre las cuales se encuentran los pescados de carne blanca (merluza), conchas de abanico y erizos, todos ellos con gran demanda en los mercados de América del Norte, Japón, España y Francia.

Para hacer un mejor uso de las especies de pescado de menor aceptación en los mercados, se puede considerar una multitud de opciones. El trabajo en el desarrollo de productos deberá por lo tanto, ser reforzado tanto por la industria y los centros de investigación.

Los intentos de desarrollar salsas e hidrolizados de pescado de los recursos disponibles localmente han tenido resultados promisorios. La producción experimental de salsas de pescado ha demostrado que el tollo, atún, tiburón, jurel y conchas de abanico rinden productos muy aceptables. Usando materia prima para la elaboración de salsas se ha empleado otras especies como jurel, merluza, anchoveta, tiburón y calamar con resultados alentadores.

Existe inquietud para utilizar los desechos de pescado y el tiburón, han habido esfuerzos exitosos para producir una variedad de productos de estos pescados, es decir cabeza y aletas congeladas para la preparación de sopas, salsas de pescado, filetes de tiburón seco-salado, etc. Las especies que son poco familiares para el consumidor pueden ser convertidas en productos sabrosos en forma de desmenuzado, molido, en polvo, hidrolizado o fermentado, por ejemplo el queque de pescado, la salsa de pescado, la pasta de pescado, los extractos de pescado, los palitos de pescado y los concentrados proteicos de pescado.

Las investigaciones tecnológicas en el desarrollo de productos deberán estar muy estrechamente ligadas con el desarrollo de estudios de mercado. Cada fase del desarrollo de un producto debe contar con una contrapartida en el planeamiento de mercado.



CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO

El estancamiento relativo de los veinte años pasados en el desarrollo de concentrados proteicos de pescado (CPP) ha sido resuelto y el progreso hacia el desarrollo comercial del mismo está de nuevo en camino. El problema básico radica en que para que las operaciones productivas tengan beneficio comercial necesitan ser realizadas a gran escala. Esto da lugar a dos problemas asociados: la necesidad de asegurar la preservación y almacenamiento de grandes cantidades de pescado de buena calidad y la garantía de provisión regular de pescado barato para asegurar las operaciones anuales de una planta. El agua de mar refrigerada, ayuda a resolver el primero de los problemas y la necesidad de aprovisionamiento regular implica que se debe adoptar una estrategia más flexible.

La planta para CPP del futuro es probable que difiera de los establecimientos actuales. Los métodos de extracción expansivos pueden ser reemplazados por procesos que requieran equipos que sean más fáciles de operar y al mismo tiempo menos caros. Dos o más procesos diferentes pueden ser aplicados simultáneamente o consecutivamente, haciendo posible la producción de más de un tipo de concentrado proteico en la misma planta. La extracción por solventes es el proceso avanzado más común, especialmente la extracción con el isopropanol; sin embargo otros

is easier to operate and at the same time less expensive. Two or more different processes may be applied simultaneously or consecutively, enabling the production of more than one type of fish protein concentrate in the same plant. Solvent extraction is currently the most advanced processing method, in particular extraction with isopropanol; other methods may, however, be used such as hydrolysis and modern drying processes.



EXPORT POSSIBILITIES FOR FOOD FISH

The expansion of exports of fishery products usually ranks high amongst the objectives of Fishery Development Plan in the country. Outside fish meal, dealt with elsewhere, the most important export products are frozen hake and frozen shrimp.

Present trade in frozen hake, is mainly oriented towards the Central European markets, but demand potentials are also significant in Western Europe and USA, so that an expansion of the

trade will not meet obstacles, always excepting of course the limited resources. The market is, however, becoming more discriminating as to the form in which the product is packed and as to quality. Product standards and quality inspection in international markets is expected to become more strict and it will be opportune for producers to improve product handling and plant conditions to meet these requirements. It also applies to scallops and shrimp processing industries, although they have usually been quick to adopt new techniques, like IQF freezing, immersion freezing of bagged shrimp, etc., which augurs well for continued progress.

The export trade of frozen fishery products, such as mollusks, also shows promising expansion.

In the field of canned fish, the up-grading of present products and developing of new ones will foster export potentials. Product diversification will also be necessary here. Markets for the stable varieties may decline in developed countries, because the demand for these products is characterized by lower elasticity than that for high grade fresh and frozen fishery products. While this may be offset by growing demand in some developing countries, the sales potentials, will critically depend on price levels.

Potentials for inter-regional export in dried salted or dried fish would seem to be promising, if acceptable products can be manufactured. Samples of various products which could be sold in the Asian market, such as boiled dried squid, soft clam and abalone, salted dried anchovy, sea urchin paste, shark fins, etc. have been prepared in Peru. These efforts require follow-up by market acceptance testing and strengthening.

We expect this compendium will serve as a basic information for all those persons deeply concerned with a rational and diversified utilization of the aquatic resources. ■

métodos pueden ser usados tales como la hidrólisis y procesos de secado modernos.

POSIBILIDADES DE EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS

La expansión de las exportaciones de productos pesqueros generalmente se sitúa entre los objetivos más altos del Plan de Desarrollo Pesquero de un país. Aparte de la harina de pescado, ya mencionado antes, los más importantes productos de exportación son la merluza y los langostinos congelados.

El comercio actual de la merluza congelada, está orientado principalmente hacia los mercados de Europa Central, pero existe una demanda potencial significativa en Europa Oriental y EE.UU., de manera que una expansión del comercio no ofrecería obstáculos imposibles, siempre exceptuando por supuesto la carencia o limitación del recurso. No obstante los mercados se están volviendo cada vez más exigentes en relación a la calidad y a la forma de presentación y empaque. Los estándares de inspección de la calidad de los mercados internacionales se espera que se conviertan más estrictos y sería muy oportuno para los productores mejorar sus procedimientos de manipulación y las condiciones de las plantas de proceso para alcanzar esos requerimientos. Esto se aplica a las procesadoras de langostinos y conchas de abanico, aunque éstas han sido muy rápidas en adoptar nuevas técnicas tales como el "congelado instantáneo individual", "la congelación de langostinos en bolsa", etc. lo que augura un continuo progreso. El comercio de exportación de productos congelados tales como los moluscos también muestran un crecimiento promisorio.

En el campo de las conservas de pescado, el mejoramiento de la calidad de los productos actuales y el desarrollo de nuevos productos fomentará el potencial de exportación. La diversificación será muy necesaria en este sentido. Los mercados para las variedades estables pueden

declinar en los países desarrollados, porque la demanda para las conservas se caracteriza por una elasticidad más baja que la de los productos pesqueros frescos y congelados de mejor grado. Mientras que esto podría compensarse por la demanda creciente en algunos países en desarrollo, el potencial de venta dependerá de manera crítica en los precios.

Los potenciales para el comercio de exportación inter-regional de pescado seco-salado y pescado seco parece ser promisorio si se elaboran productos aceptables. Muestras de varios productos que podrían ser vendidos en los mercados de Asia, tales como calamar cocido-seco, almejas y abalones secos, anchovetas seco-saladas, pasta de erizo, aletas de tiburón secas, etc. han sido preparadas en el Perú. Estos esfuerzos requieren ser continuados hasta lograr su aceptación en los mercados.

Esperamos que este compendio tecnológico pueda servir como fuente de información básica para todas aquellas personas comprometidas profunda y conscientemente con una utilización racional y diversa de los recursos acuáticos. ❧

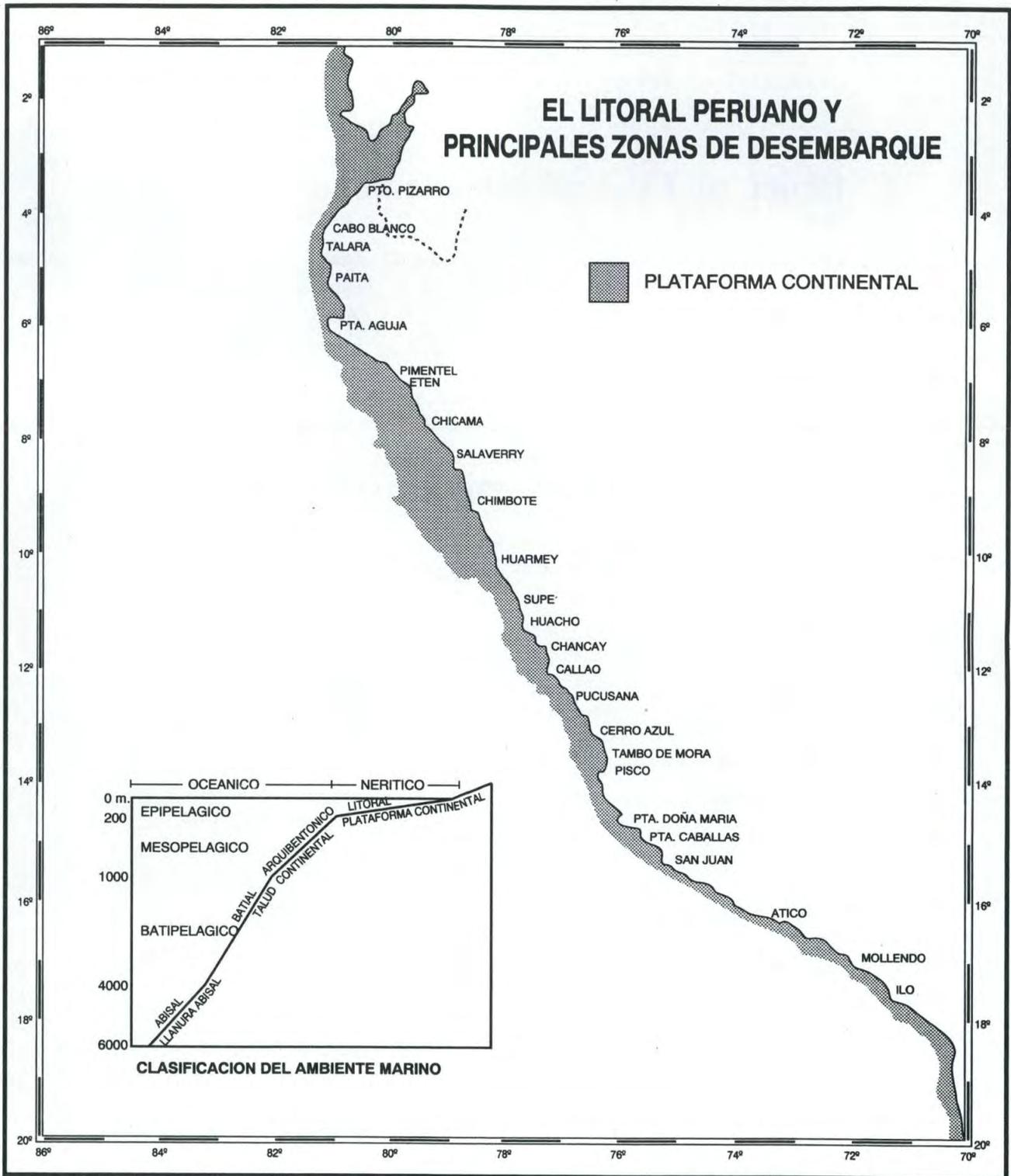
LOS RECURSOS MARINOS EN EL PERU

Especies o Grupos de Especies	DESEMBARQUES ANUALES (EN MILES DE TONELADAS METRICAS)												
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994			
ANCHOVETA	844	3,482	1,764	2,701	3,720	2,926	3,081	4,870	6,827	9,176			
SARDINA	2,904	1,721	2,489	3,470	2,569	3,265	3,398	2,243	1,146	1,599			
JUREL	87	50	46	118	141	191	136	97	101	190			
CABALLA	57	39	24	26	32	61	17	18	18	23			
BONITO	2	3	18	34	26	40	25	35	45	50			
SIERRA, DORADO	1	3	10	2	2	1	1	1	1	1			
OTROS	3	9	8	7	4	3	2	20	3	3			
TOTAL PELAGICOS	3,898	5,307	4,339	6,358	6,494	6,487	6,660	7,284	8,141	11,041			
MERLUZA	18	39	32	79	88	127	73	30	66	164			
AYANQUE, CABRILLA	12	10	9	10	8	9	3	7	4	6			
COCO	25	12	11	11	8	9	4	6	1	3			
RAYAS, TOLLOS	14	18	19	21	22	11	5	11	6	5			
OTROS	2	2	2	3	2	2	1	3	3	1			
TOTAL DEMERSALES	71	81	73	124	128	158	86	58	80	179			
COJINOVA	11	36	43	22	11	10	3	11	7	9			
LISA, LORNA	27	24	28	28	38	28	7	28	11	21			
MACHETE	1	2	1	2	7	6	3	6	4	6			
PEJERREY	1	4	4	6	10	10	1	2	1	2			
OTROS	1	1	1	1	3	2	1	3	<1	1			
TOTAL COSTEROS	41	67	77	59	69	56	15	48	23	39			
LANGOSTINO	4	3	6	4	8	7	10	9	4	7			
CHORO	5	9	9	9	13	16	4	8	5	6			
CONCHA DE ABANICO	47	13	3	4	2	1	2	6	3	5			
POTA, CALAMAR	1	2	1	1	5	14	82	108	135	194			
VARIOS	44	48	40	42	98	100	55	31	18	70			
TOTAL	4,111	5,530	4,548	6,601	6,815	6,841	6,914	7,564	8,410	11,542			

FUENTE: IMARPE - MIPE - Cifras Aproximadas

INDICE DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS

PECES		FISHES	PÁGINA
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	Peruvian anchovy	25
Atún	<i>Thunnus albacares</i>	Yellowfin tuna	29
Ayanque	<i>Cynoscion analis</i>	Common peruvian weakfish	31
Bonito	<i>Sarda chiliensis chiliensis</i>	Eastern pacific bonito	35
Caballa	<i>Scomber japonicus peruanus</i>	Pacific chub mackerel	39
Cabinza	<i>Isacia conceptionis</i>	Cabinza grunt	43
Cabrilla	<i>Paralabrax humeralis</i>	Peruvian rock seabass	47
Coco	<i>Paralonchurus peruanus</i>	Coco croacker	51
Cojinova	<i>Seriolella violacea</i>	Palm ruff	55
Congrio	<i>Genypterus maculatus</i>	Black cusk eel	59
Jurel	<i>Trachurus picturatus murphyi</i>	Southern jack mackerel	63
Lisa	<i>Mugil cephalus</i>	Stripped mullet	67
Lorna	<i>Sciaena deliciosa</i>	Lorna drum	71
Machete	<i>Ethmidium maculatum</i>	Pacific menhaden	75
Merluza	<i>Merluccius gayi peruanus</i>	South pacific hake	79
Pejerrey	<i>Odontesthes regia regia</i>	Peruvian silverside	83
Perico	<i>Coryphaena hippurus</i>	Common dolphinfish	87
Sardina	<i>Sardinops sagax sagax</i>	Peruvian pacific sardine	91
Tiburón diamante	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Shortfin mako	95
Tollo	<i>Mustelus whitneyi</i>	Humbback smoothhound	97
Trucha	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Rainbow trout	101
MOLUSCOS		MOLLUSKS	
Almejas	<i>Gari solida</i>	Solid sanguing clam	105
Caracoles	<i>Thais chocolata</i>	Chocolate rock shell	107
Chanque	<i>Concholepas concholepas</i>	False abalone	111
Choro	<i>Aulacomya ater</i>	Cholga mussel	113
Concha de abanico	<i>Argopecten purpuratus</i>	Peruvian scallop	117
Machas	<i>Mesodesma donacium</i>	Chilean wedge clam	121
CRUSTÁCEOS		CRUSTACEANS	
Cangrejo violáceo	<i>Platyxanthus orbigny</i>	Purple stone crab	125
Langostino blanco	<i>Penaeus vannamei</i>	Whiteleg shrimp	129
CEFALÓPODOS		CEPHALOPODS	
Pota	<i>Dosidicus gigas</i>	Jumbo squid	133



INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

ANCHOVETA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Engraulis ringens J.

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Anchoveta, Peladilla (juveniles)

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Peruvian Anchovy

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Engraulis japonicus (Japón), *Engraulis mordax* (USA), *Engraulis encrasicolus*.

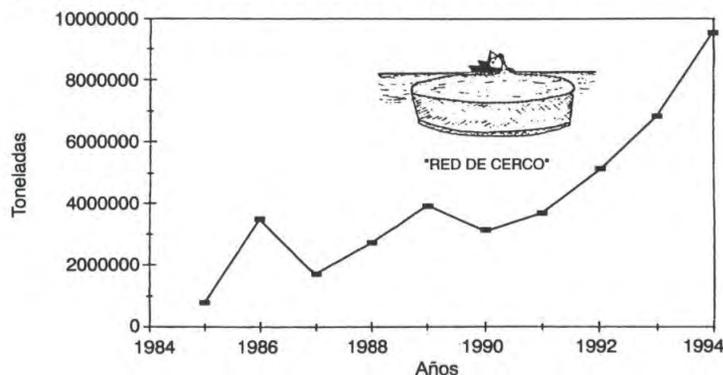
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Punta Aguja (Perú) hasta Talcahuano (Chile)

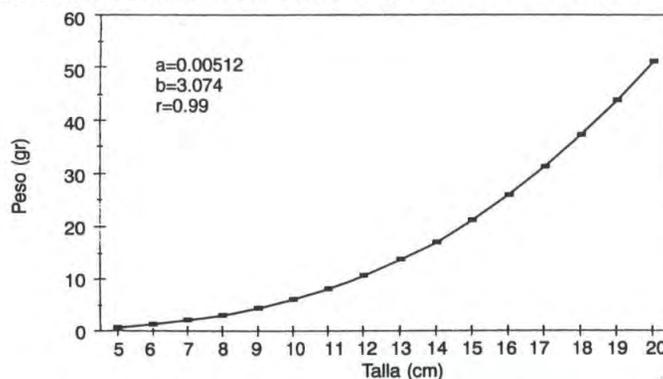
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Chimbote, Huarney, Supe, Huacho, Callao, Pisco e Ilo.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	X
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	X



Anchoveta entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	70.8
Grasa / Fat	8.2
Proteína / Protein	19.1
Sales Minerales / Ash	1.2
Calorías / Calories (100g)	185

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	10.1
C15:0 Pentadecanoico	0.4
C16:0 Palmítico	19.9
C16:1 Palmitoleico	10.5
C17:0 Margárico	1.3
C18:0 Esteárico	4.6
C18:1 Oleico	12.3
C18:2 Linoleico	1.8
C18:3 Linolénico	0.6
C20:0 Aráquico	3.7
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.3
C20:4 Araquidónico	1.0
C20:5 Eicosapentaenoico	18.7
C22:3 Docosatrienoico	1.1
C22:4 Docosatetraenoico	1.2
C22:5 Docosapentaenoico	1.3
C22:6 Docosaheptaenoico	9.2

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	78.0
Potasio / Potassium (mg/100g)	241.4
Calcio / Calcium (mg/100g)	77.1
Magnesio / Magnesium (mg/100)	31.3

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	30.4
Cobre / Copper (ppm)	2.1
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	16.4
Visceras / Gut and gills	14.3
Espinas / Fishbones	9.9
Piel / Skin	6.5
Aletas / Fins	3.0
Filetes / Fillets	46.7
Pérdidas / Wastes	3.2

2. CARACTERÍSTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	0.5 - 1.0
Longitud / Length (rango, cm)	6.0 - 13.0
Peso / weight (rango, g)	6.0 - 10.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	910	1.10
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	801	1.24
Harina de pescado en polvo / Fishmeal powder	520 - 720	1.39 - 1.92
Harina de pescado en pellets / Fishmeal pellets	600 - 800	1.25 - 1.67
Aceite de pescado / Fish oil	900 - 930	1.08 - 1.11

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	82 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	59 - 68
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 45
Harina de pescado / Fishmeal	21 - 25
Aceite de pescado / Fish oil	2 - 5
Filete mariposa ahumado (caliente) / Hot smoked fillet (butterfly shape)	28 - 32

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Salado - madurado en barriles / Salted - preserved in barrels

ATÚN DE ALETA AMARILLA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Thunnus albacares

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Atún de aleta amarilla, Tuno

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Yellowfin Tuna

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Thunnus obesus, *T. alalunga*, *T. thynnus orientalis*

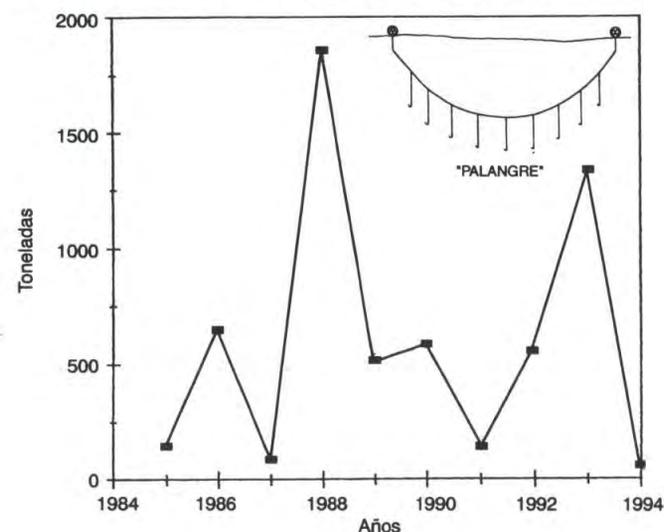
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Cosmopolita en mares tropicales y subtropicales

LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes, Paíta y Banco de Máncora.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



.....COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

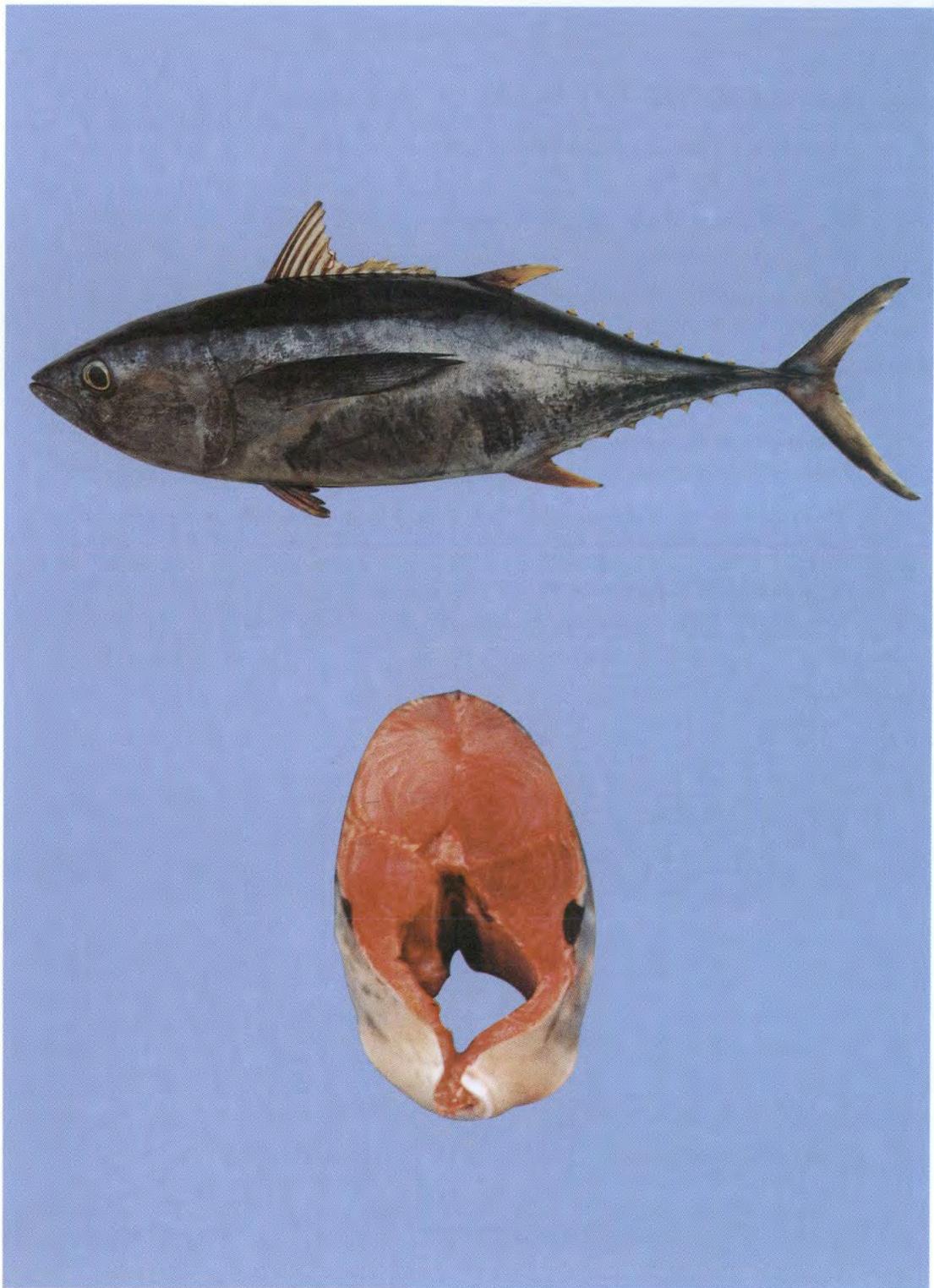
ANÁLISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

COMPONENTE / COMPOUND	FRESCO	CONSERVAS
	PROMEDIO / AVERAGE %	PROMEDIO / AVERAGE %
Humedad / Moisture	70.4	65.3
Grasa / Fat	4.6	9.9
Proteína / Protein	23.3	22.9
Sales Minerales / Ash	1.6	1.9
Calorías / Calories (100g)	175	223

PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS / INDUSTRIALIZED PRODUCTS

Sólido en aceite vegetal y sal / Solid pack in vegetable oil and salt.

Chunk en aceite vegetal y sal / Chunks in vegetable oil and salt.



Atún de aleta amarilla entero y corte transversal

NIVEL DE EXPLOTACIÓN

<i>I / Un-exploited</i>	
<i>S / Mid-exploited</i>	X
<i>PE / Full-exploited</i>	
<i>SE / Over-exploited</i>	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN

<i>Veda / Ban (closed season)</i>	
<i>Area de Pesca / Fishing area</i>	X
<i>Talla mínima / Minimum size</i>	X
<i>Tamaño Malla / Net mesh size</i>	
<i>Cuotas / Quota</i>	

AYANQUE

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Cynoscion analis

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Ayanque, Cachema

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Common Peruvian Weakfish

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNACIONAL TRADE

Cynoscion regalis (USA)

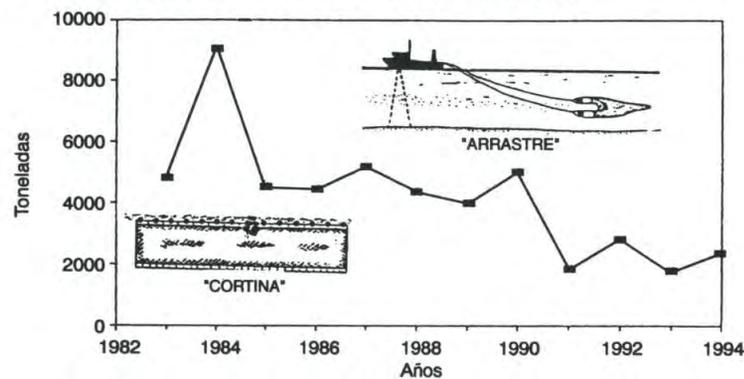
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Santa Elena (Ecuador) hasta Coquimbo (Chile)

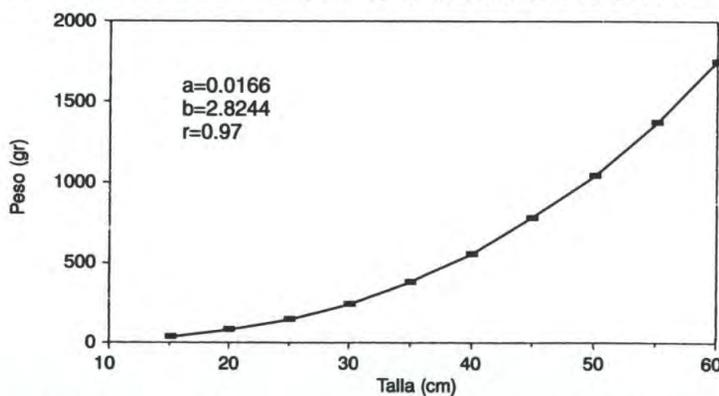
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes, Paíta, Pimentel

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Ayanque entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	76.2
Grasa / Fat	3.8
Proteína / Protein	18.6
Sales Minerales / Ash	1.1
Calorías / Calories (100g)	141

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	6.3
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	20.1
C16:1 Palmitoleico	10.1
C17:0 Margárico	0.8
C18:0 Esteárico	4.6
C18:1 Oleico	16.1
C18:2 Linoleico	0.9
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	3.3
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.3
C20:4 Araquidónico	1.2
C20:5 Eicosapentaenoico	16.1
C22:3 Docosatrienoico	0.8
C22:4 Docosatetraenoico	1.2
C22:5 Docosapentaenoico	2.8
C22:6 Docosahexaenoico	11.6

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICRO ELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	32.6
Potasio / Potassium (mg/100g)	345.5
Calcio / Calcium (mg/100g)	11.7
Magnesio / Magnesium (mg/100)	16.6

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	4.3
Cobre / Copper (ppm)	0.7
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	21.5
Visceras / Gut and gills	12.1
Espinas / Fishbones	8.2
Piel / Skin	4.5
Aletas / Fins	2.7
Filetes / Fillets	48.3
Pérdidas / Wastes	2.7

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 1.4
Longitud / Length (rango, cm)	14.0 - 25.4
Peso / weight (rango, g)	35.0 - 250.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	762	1.31
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	688	1.45
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1061	0.94
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	943	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	83 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	60 - 69
Filete con piel / Fillets with skin	47 - 54
Filete mariposa - 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	65 - 70
Pulpa sin lavar / Unwashed minced - flesh	36 - 40
Surimi	21 - 25
Filete mariposa ahumado / Smoked fillet (Butterfly shape)	48 - 52

BONITO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Sarda chiliensis chiliensis

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Bonito, Mono, Chauchilla, Marrajo

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Eastern Pacific Bonito

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Sarda sarda (Europa), *S. orientalis* (Asia)

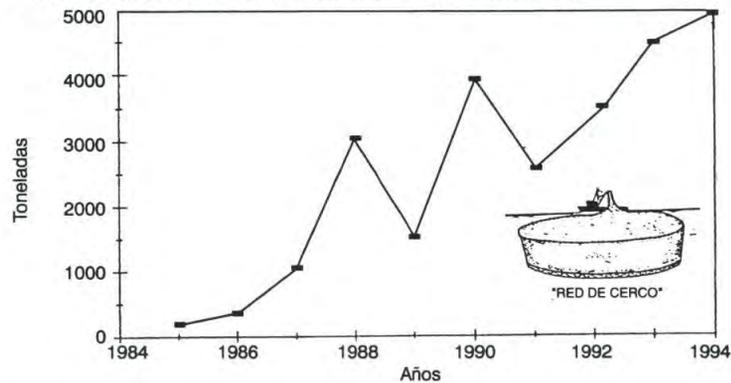
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Vancouver (Canadá) hasta Baja California (México) y Puerto Pizarro (Perú) hasta Talcahuano (Chile)

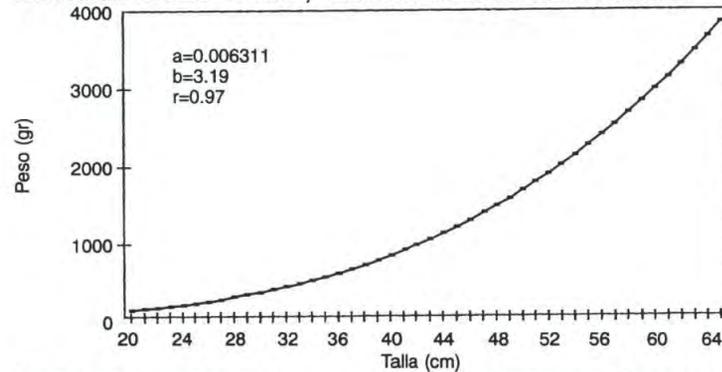
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

San José, Santa Rosa, Huacho, Chimbote y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



**NIVEL DE EXPLOTACIÓN
LEVEL OF EXPLOITATION**

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

**MEDIDAS DE ORDENACIÓN
REGULATIONS**

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Bonito entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRICTIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Musc. Claro	Musc. Oscuro
Humedad / Moisture	73.4	68.9
Grasa / Fat	1.3	5.5
Proteína / Protein	23.8	21.2
Sales Minerales / Ash	1.4	1.1
Calorías / Calories (100g)	143	172

CONSERVAS:

	EN AGUA	EN SALMUERA	EN ACEITE	SECO-SALADO
Humedad / Moisture	69.9	67.7	54.3	44.0
Grasa / Fat	3.7	3.0	17.1	5.1
Proteína / Protein	24.2	28.7	25.3	32.3
Sales Minerales / Ash	1.6	6.6	1.7	15.3
Carbohidratos	0.8	0.9	0.9	3.4
Calorías / Calories (100g)	175	194	308	244

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Musc. Claro	Musc. Oscuro
C14:0 Mirístico	5.7	5.8
C15:0 Palmitoleico	0.7	0.7
C16:0 Palmítico	17.1	17.4
C16:1 Palmitoleico	5.6	5.0
C17:0 Margárico	0.7	0.7
C18:0 Esteárico	3.7	3.5
C18:1 Oleico	17.4	15.2
C18:2 Linoleico	0.9	0.9
C18:3 Linolénico	traz.	traz.
C20:0 Aráquico	3.9	3.7
C20:1 Eicosaenoico	traz.	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.4	1.3
C20:4 Araquidónico	1.3	1.2
C20:5 Eicosapentaenoico	12.8	11.2
C22:3 Docosatrienoico	0.6	0.6
C22:4 Docosatetraenoico	1.1	1.8
C22:5 Docosapentaenoico	3.0	3.1
C22:6 Docosahexaenoico	23.1	26.5

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICRO ELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Musc. Claro	Musc. Oscuro
Sodio / Sodium (mg/100g)	91.2	261.5
Potasio / Potassium (mg/100g)	481.7	328.4
Calcio / Calcium (mg/100g)	24.1	38.8
Magnesio / Magnesium (mg/100)	80.6	58.9

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Musc. Claro	Musc. Oscuro
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	5.1	86.6
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.4	4.2
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.0	0.7
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.0	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / <i>Head</i>	16.5
Visceras / <i>Gut and gills</i>	12.8
Espinas / <i>Fishbones</i>	8.8
Piel / <i>Skin</i>	3.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>MODERADA / BLANDA</u>
Espesor / <i>Thickness</i> (rango, cm)	1.4 - 3.3
Longitud / <i>Lenght</i> (rango, cm)	18.0 - 48.0
Peso / <i>weight</i> (rango, g)	300.0 - 1400.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / <i>Whole fish</i>	735	1.36
Pescado entero con hielo (3:1) / <i>Whole fish on ice</i>	664	1.51
Filete bloque sin congelar / <i>Unfrozen fillets in blocks</i>	1074	0.93
Filete bloque congelado / <i>Frozen fillets in blocks</i>	946	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / <i>Gutted</i>	83 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / <i>Headless and gutted</i>	61 - 71
Filete con piel / <i>Fillets with skin</i>	50 - 62
Conservas / <i>Canning</i>	
Sólido en aceite vegetal / <i>Solids in oil</i>	
1/2 Lb. Tuna x 48 (86,3x45,5 ó 86,3x43,8mm)	30 - 36 *
Trocitos en aceite vegetal / <i>Flakes in oil</i>	
1/2 Lb. Tuna x 48 (86,3x45,5 ó 86,3x43,8mm)	8 - 10 *
Antipasto en su caldo / <i>Antipasto Flakes in water</i>	11 - 13 *

* Rendimiento como subproducto

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO/ INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Sólido en aceite vegetal y sal / *Solid pack in vegetable oil and salt.*
 Chunk en aceite vegetal y sal / *Chunks in vegetable oil and salt.*

CABALLA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Scomber japonicus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Caballa, Macarela

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Pacific Chub Mackerel

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Scomber scombrus (Europa)

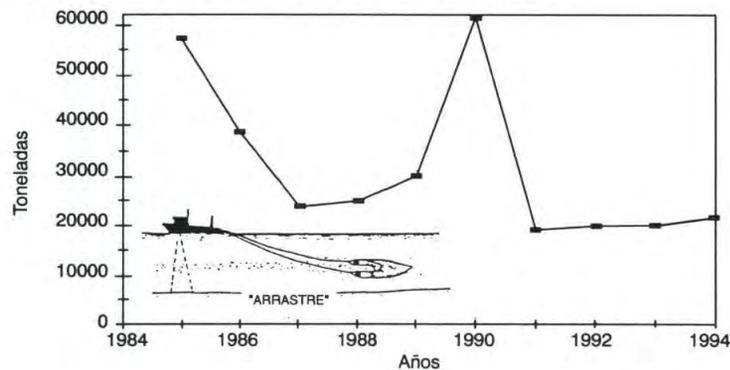
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Manta (Ecuador) hasta Valparaíso (Chile)

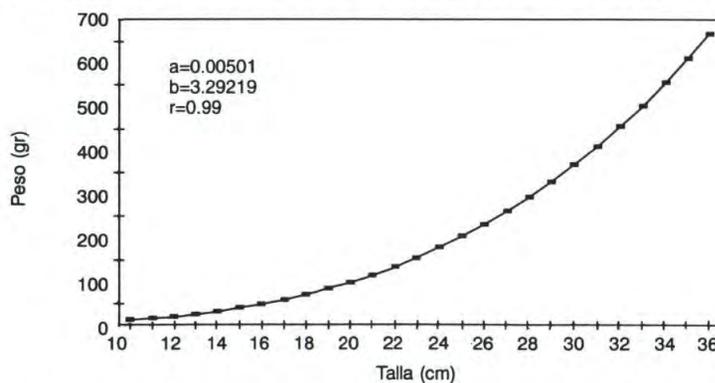
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paita, Chimbote y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	X



Caballa entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>		
	Fresco crudo	En conserva	Salada
Humedad / <i>Moisture</i>	73.8	62.1	65.2
Grasa / <i>Fat</i>	4.9	14.0	4.9
Proteína / <i>Protein</i>	19.5	24.8	25.2
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.2	1.2	4.7
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	157	272	189

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	5.4
C15:0 Palmitoleico	0.7
C16:0 Palmítico	18.4
C16:1 Palmitoleico	5.6
C17:0 Margárico	0.6
C18:0 Esteárico	2.8
C18:1 Oleico	20.7
C18:2 Linoleico	0.9
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	5.2
C20:1 Eicosaenoico	0.2
C20:3 Eicosatrienoico	1.8
C20:4 Araquidónico	1.4
C20:5 Eicosapentaenoico	14.1
C22:3 Docosatrienoico	0.9
C22:4 Docosatetraenoico	1.1
C22:5 Docosapentaenoico	2.9
C22:6 Docosahexaenoico	16.3

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	47.8
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	457.4
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	4.3
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	40.4

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	37.7
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.9
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.2
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.3

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	17.8
Visceras / Gut and gills	12.7
Espinas / Fishbones	8.7
Piel / Skin	3.6
Aletas / Fins	3.2
Filetes / Fillets	51.2
Pérdidas / Wastes	2.8

2. CARACTERÍSTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 1.9
Longitud / Length (rango, cm)	16.0 - 26.0
Peso / weight (rango, g)	30.0 - 300.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	740	1.35
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	667	1.50
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1036	0.97
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	930	1.08

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	84 - 90
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	56 - 64
Filete con piel / Fillets with skin	48 - 53
Filete ahumado en frio / Cold smoked fillet	20 - 24
Filete mariposa ahumado (caliente) / Hot smoked fillet (butterfly shape)	42 - 46

<u>CONSERVAS:</u>	<u>CAJAS / T.M.</u>
Sólido en aceite vegetal	
1/2 Lb. Tuna x 48 (86,3x45,5 ó 86,3x43,8mm)	10 - 16
Trocitos en aceite vegetal	
1/2 Lb. Tuna x 48 (86,3x45,5 ó 86,3x43,8mm)	10 - 16

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Conserva entera en agua y sal / Dressed in water and salt
Sólido en aceite vegetal y sal / Solid pack in vegetable oil and salt
En filetes corte tipo mariposa o dorsal. Seco salado / Fillets, butterfly-cut or dorsal-cut types. Dried salted.

CABINZA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Isacia conceptionis

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Cabinza

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Cabinza Grunt

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Plectorhynchus mediterraneus (Europa)

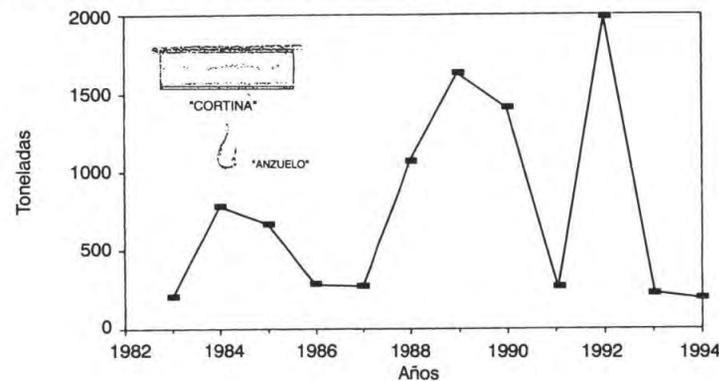
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Islas Lobos de Afuera (Perú) hasta Talcahuano (Chile)

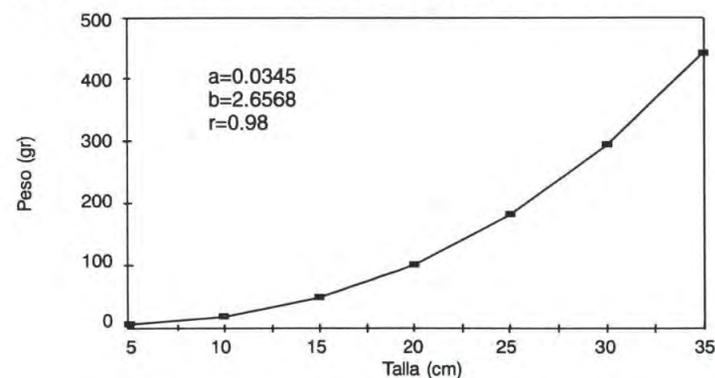
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Chimbote, Huacho y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

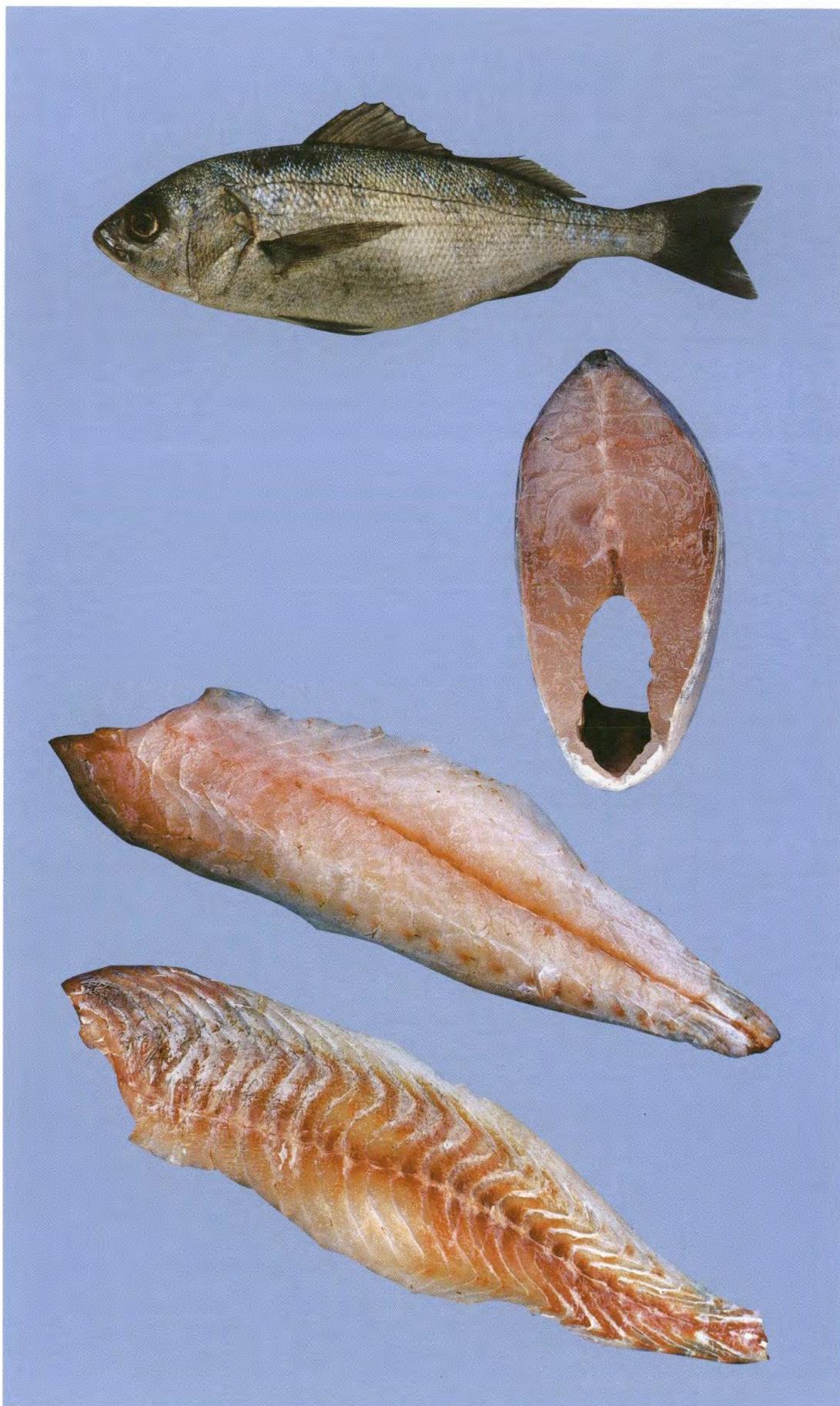


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Cabinsa entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	77.8
Grasa / Fat	1.6
Proteína / Protein	19.1
Sales Minerales / Ash	1.3
Calorías / Calories (100g)	123

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	9.9
C15:0 Palmitoleico	0.4
C16:0 Palmítico	14.7
C16:1 Palmitoleico	9.7
C17:0 Margárico	3.6
C18:0 Esteárico	5.2
C18:1 Oleico	14.8
C18:2 Linoleico	0.2
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	6.1
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	0,8
C20:4 Araquidónico	1.1
C20:5 Eicosapentaenoico	21.2
C22:3 Docosatrienoico	1.6
C22:4 Docosatetraenoico	0.1
C22:5 Docosapentaenoico	4.8
C22:6 Docosahexaenoico	5.1

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	137.7
Potasio / Potassium (mg/100g)	438.0
Calcio / Calcium (mg/100g)	60.1
Magnesio / Magnesium (mg/100)	61.5

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	23.4
Cobre / Copper (ppm)	0.5
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.2
Plomo / Lead (ppm)	0.8

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	17.9
Visceras / Gut and gills	12.1
Espinas / Fishbones	10.1
Piel / Skin	5.8
Aletas / Fins	3.6
Filetes / Fillets	47.4
Pérdidas / Wastes	3.1

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 1.8
Longitud / Length (rango, cm)	14.0 - 23.5
Peso / weight (rango, g)	20.0 - 110.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	770	1.30
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	694	1.44
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1032	0.97
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	922	1.08

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	83 - 89
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	52 - 60
Filete con piel / Fillets with skin	45 - 50
Filete mariposa 1/3 esquelón / Fillet (butterfly shape)	55 - 60

CABRILLA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Paralabrax humeralis

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Cabrilla, Lubina, Cágalo, Cabrilla loca, Muñi

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Peruvian Rock Seabass

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNACIONAL TRADE

Lateolabrax japonicus (Japón), *Dicentrarchus labrax* (USA), *Morone saxatilis* (Europa)

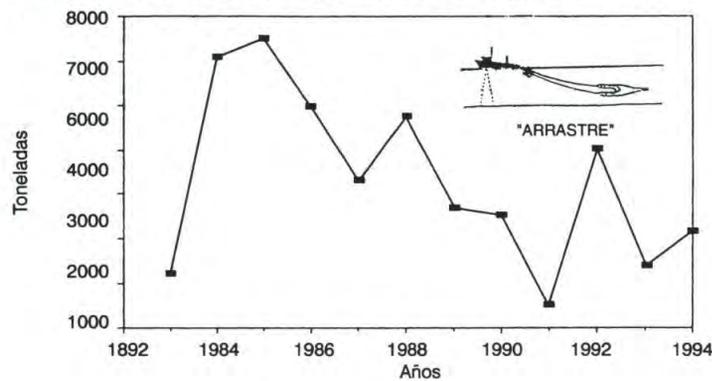
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Puerto Pizarro (Perú) hasta Sur de Chile e Islas Juan Fernández (Chile)

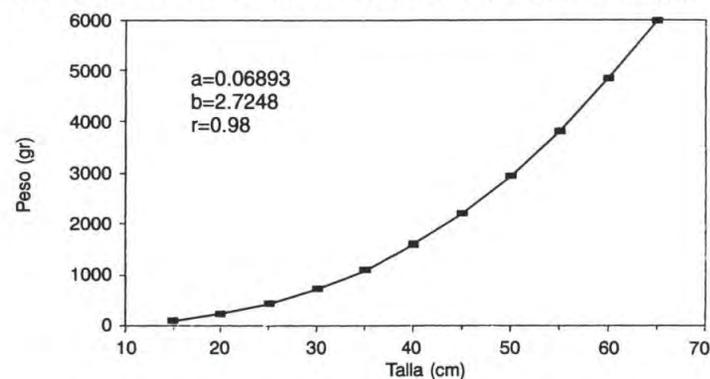
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paita y Pimentel.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Cabrilla entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / <i>Moisture</i>	77.9
Grasa / <i>Fat</i>	1.8
Proteína / <i>Protein</i>	18.6
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.2
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	122

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	7.5
C15:0 Palmitoleico	0.3
C16:0 Palmítico	17.1
C16:1 Palmitoleico	7.7
C17:0 Margárico	0.7
C18:0 Esteárico	4.0
C18:1 Oleico	16.5
C18:2 Linoleico	1.2
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	3.2
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.9
C20:4 Araquidónico	1.3
C20:5 Eicosapentaenoico	14.4
C22:3 Docosatrienoico	1.2
C22:4 Docosatetraenoico	1.1
C22:5 Docosapentaenoico	4.4
C22:6 Docosahexaenoico	15.0

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	115.2
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	453.0
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	15.6
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	36.1

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	7.4
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.1
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.1
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	22.3
Visceras / Gut and gills	11.2
Espina / Fishbones	9.8
Piel / Skin	5.2
Aletas / Fins	3.2
Filetes / Fillets	45.5
Pérdidas / Wastes	2.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.1 - 2.3
Longitud / Length (rango, cm)	14.2 - 25.8
Peso / weight (rango, g)	50.0 - 520.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	728	1.37
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	656	1.52
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1067	0.94
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	952	1.05

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	83 - 90
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	55 - 64
Filete con piel / Fillets with skin	43 - 48

COCO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Paralonchurus peruanus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Coco, Coco dorado, Suco

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Coco Croacker

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Pteroscion peli (Europa)

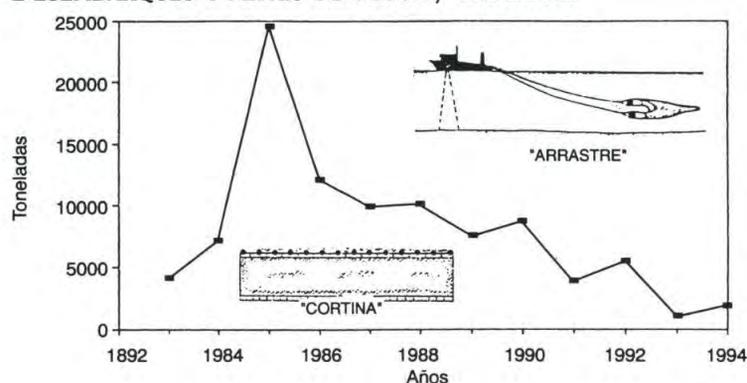
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Tumbes al Callao

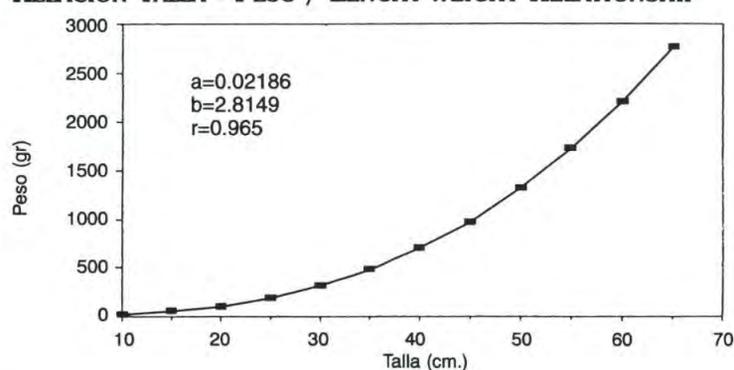
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paíta, Parachique, Pimentel

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Coco entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	78.7
Grasa / Fat	2.7
Proteína / Protein	17.4
Sales Minerales / Ash	1.1
Calorías / Calories (100g)	124

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	6.5
C15:0 Palmitoleico	0.2
C16:0 Palmítico	25.2
C16:1 Palmitoleico	13.4
C17:0 Margárico	0.9
C18:0 Esteárico	4.1
C18:1 Oleico	15.4
C18:2 Linoleico	0.4
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	7.1
C20:1 Eicosaenoico	0.2
C20:3 Eicosatrienoico	1.3
C20:4 Araquidónico	0.5
C20:5 Eicosapentaenoico	11.7
C22:3 Docosatrienoico	1.4
C22:4 Docosatetraenoico	0.5
C22:5 Docosapentaenoico	3.3
C22:6 Docosahexaenoico	4.9

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	47.1
Potasio / Potassium (mg/100g)	333.5
Calcio / Calcium (mg/100g)	93.2
Magnesio / Magnesium (mg/100)	22.9

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	3.1
Cobre / Copper (ppm)	0.6
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.1
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	20.6
Visceras / Gut and gills	11.8
Espina / Fishbones	10.3
Piel / Skin	5.1
Aletas / Fins	4.2
Filetes / Fillets	45.6
Pérdidas / Wastes	2.4

2. CARACTERÍSTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.2 - 2.2
Longitud / Length (rango, cm)	17.5 - 26.4
Peso / weight (rango, g)	50.0 - 350.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	732	1.37
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	660	1.52
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1048	0.95
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	943	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	83 - 90
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	52 - 60
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 46
Filete mariposa - 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	59 - 63
Filete mariposa salpreso / Butterfly shape salted fillet	43 - 47

COJINOVA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Seriolella violacea

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Cojinova, Palmera

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Palm Ruff

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Hyperoglyphe japonica (Japón)

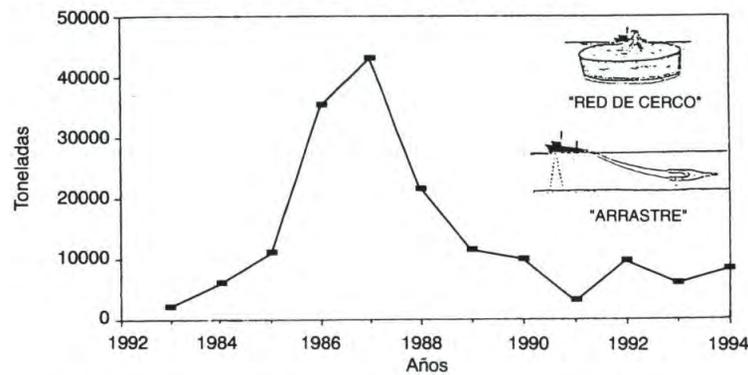
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Talara (Perú) hasta Valparaíso (Chile)

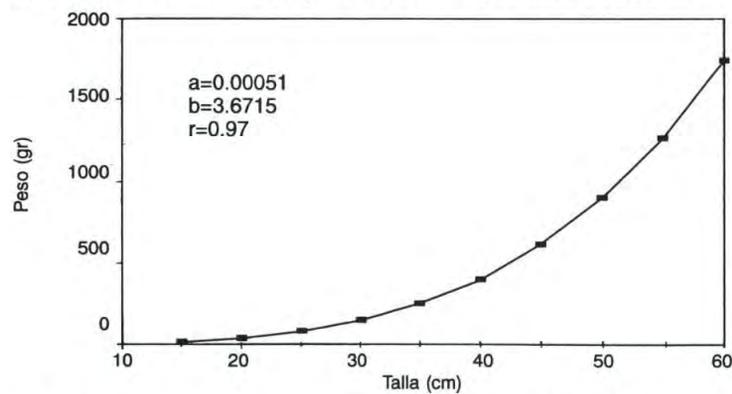
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Santa Rosa, Pimentel, Chimbote

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

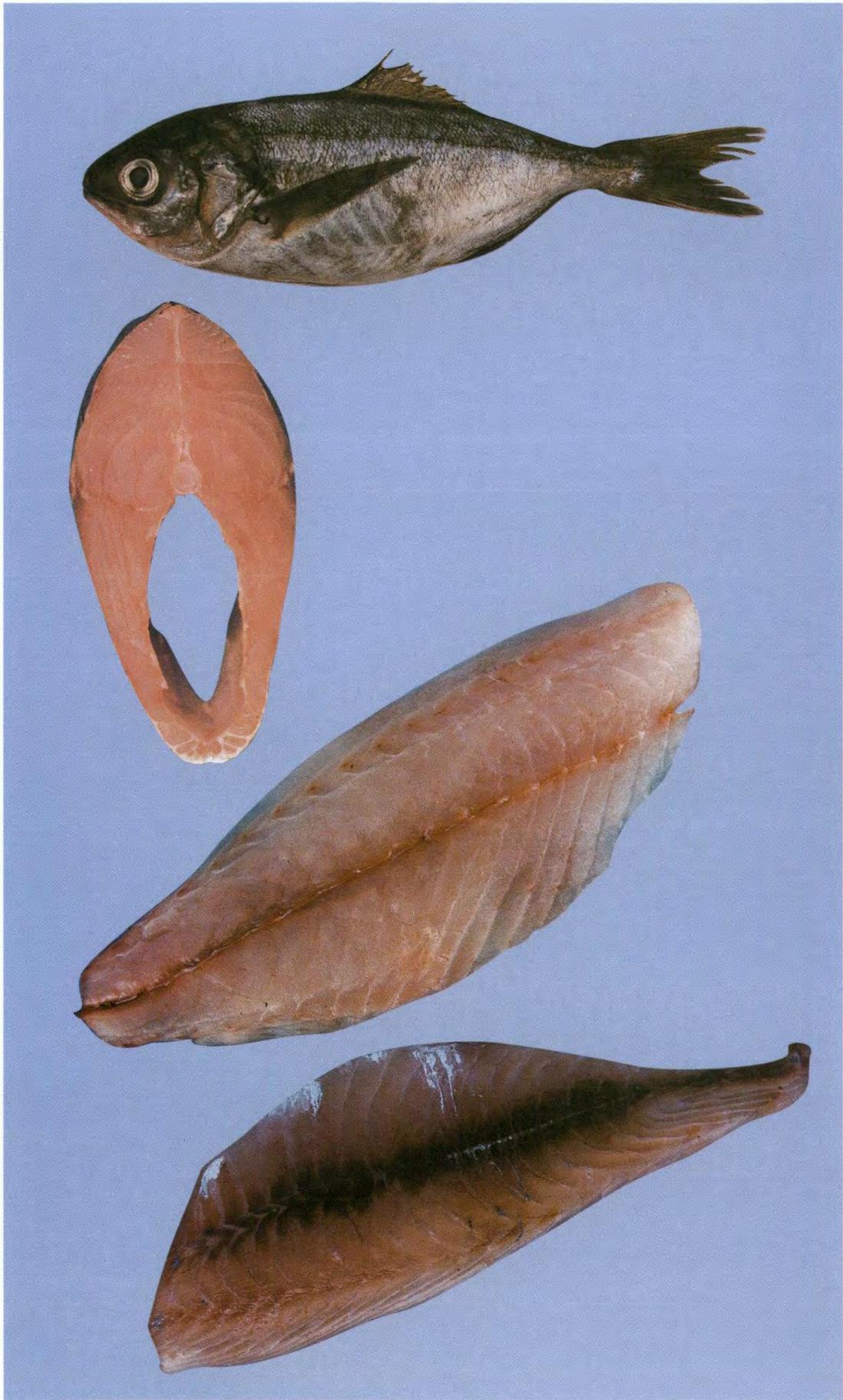


NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Cojinova entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	75.6
Grasa / Fat	1.6
Proteína / Protein	20.7
Sales Minerales / Ash	1.4
Calorías / Calories (100g)	132

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	5.4
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	15.4
C16:1 Palmitoleico	5.7
C17:0 Margárico	2.0
C18:0 Esteárico	7.4
C18:1 Oleico	24.2
C18:2 Linoleico	0.8
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	7.3
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	3.0
C20:4 Araquidónico	6.1
C20:5 Eicosapentaenoico	5.3
C22:3 Docosatrienoico	1.2
C22:4 Docosatetraenoico	2.6
C22:5 Docosapentaenoico	2.4
C22:6 Docosahexaenoico	6.1

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	64.2
Potasio / Potassium (mg/100g)	274.5
Calcio / Calcium (mg/100g)	16.4
Magnesio / Magnesium (mg/100)	19.0

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	11.1
Cobre / Copper (ppm)	0.6
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....*PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD*

1. COMPOSICION FISICA / *PHYSICAL COMPOSITION*

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / <i>Head</i>	16.1
Viseras / <i>Gut and gills</i>	11.5
Espina / <i>Fishbones</i>	10.9
Piel / <i>Skin</i>	3.9
Aletas / <i>Fins</i>	3.4
Filetes / <i>Fillets</i>	51.4
Pérdidas / <i>Wastes</i>	2.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / *PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS*

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / <i>Thickness</i> (rango, cm)	1.4 - 2.4
Longitud / <i>Lenght</i> (rango, cm)	20.0 - 35.2
Peso / <i>weight</i> (rango, g)	120.0 - 1200.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / *DENSITY AND STUFFING*

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / <i>Whole fish</i>	710	1.41
Pescado entero con hielo (3:1) / <i>Whole fish on ice</i>	642	1.56
Filete bloque sin congelar / <i>Unfrozen fillets in blocks</i>	1042	0.96
Filete bloque congelado / <i>Frozen fillets in blocks</i>	934	1.07

4. RENDIMIENTOS % / *PRODUCTS YIELD %*

Eviscerado / <i>Gutted</i>	84 - 91
Eviscerado descabezado (HG) / <i>Headless and gutted</i>	62 - 68
Filete con piel / <i>Fillets with skin</i>	46 - 54

CONGRIO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Genypterus maculatus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Congrio, Congrio atigrado, Congrio manchado, C. negro, C. moreno, C. gato, C. pintado, Chacha

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Black Cusk Eel

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNACIONAL TRADE

Conger oceanicus (USA), *Conger conger* (Europa)

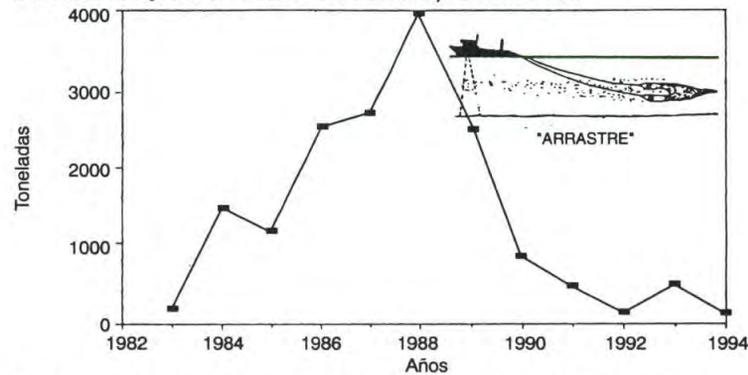
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Tumbes (Perú) al Sur de Chile

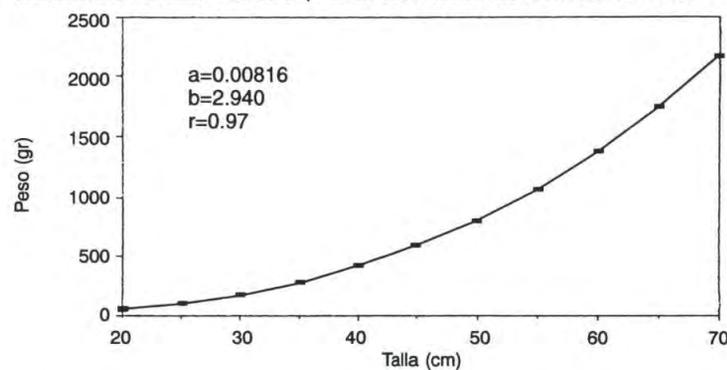
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes, Paita y Parachique.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

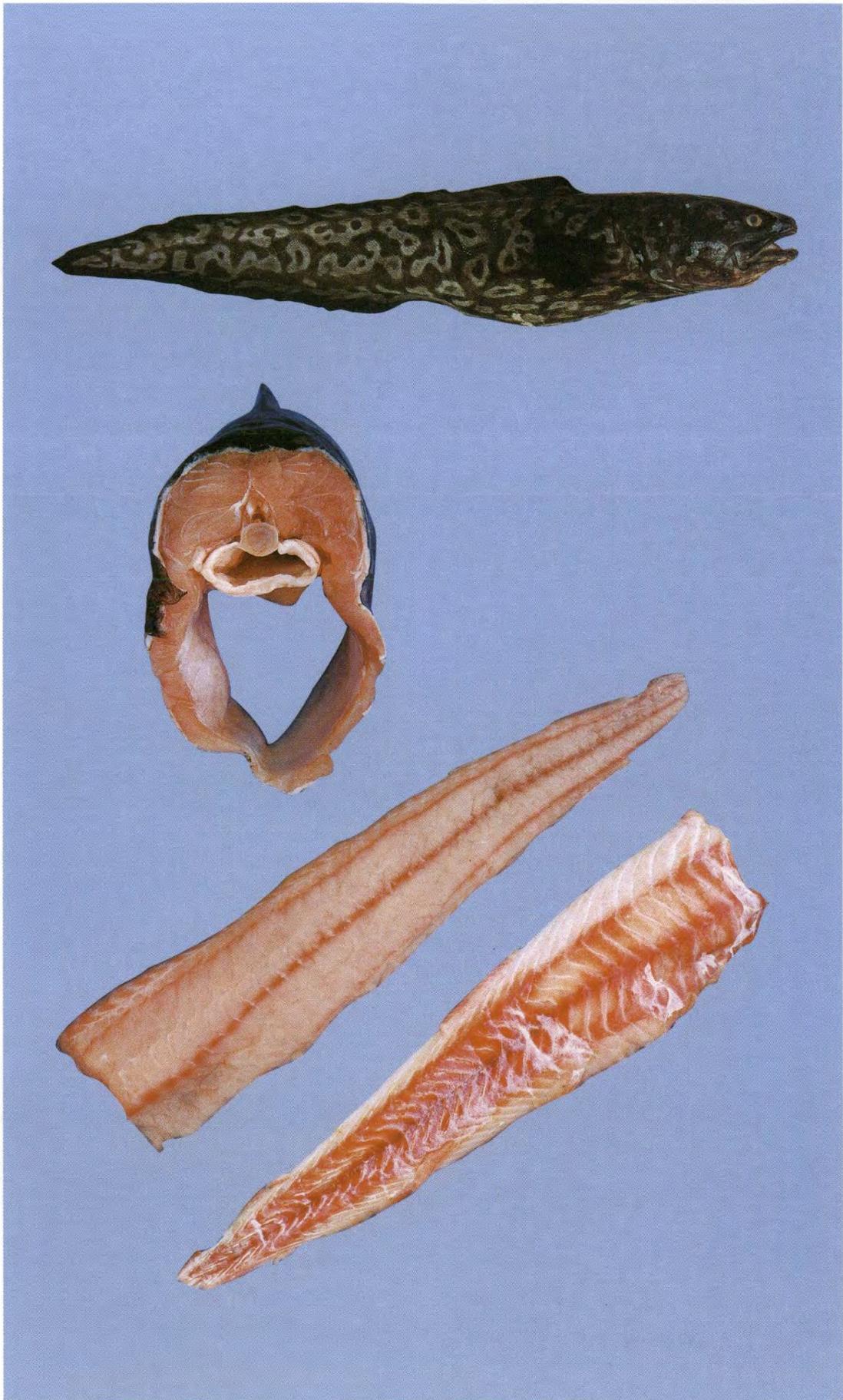


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Congrio negro entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	82.1
Grasa / Fat	0.7
Proteína / Protein	15.7
Sales Minerales / Ash	1.1
Calorías / Calories (100g)	95

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	5.5
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	20.0
C16:1 Palmitoleico	4.9
C17:0 Margárico	3.1
C18:0 Esteárico	4.7
C18:1 Oleico	21.3
C18:2 Linoleico	0.6
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	1.4
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	4.0
C20:4 Araquidónico	3.7
C20:5 Eicosapentaenoico	7.0
C22:3 Docosatrienoico	0.7
C22:4 Docosatetraenoico	0.3
C22:5 Docosapentaenoico	1.7
C22:6 Docosahexaenoico	20.7

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	46.1
Potasio / Potassium (mg/100g)	445.1
Calcio / Calcium (mg/100g)	8.1
Magnesio / Magnesium (mg/100)	28.1

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	0.0
Cobre / Copper (ppm)	0.0
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.1
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / *PHYSICAL COMPOSITION*

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / <i>Head</i>	23.3
Visceras / <i>Gut and gills</i>	12.9
Espina / <i>Fishbones</i>	9.3
Piel / <i>Skin</i>	6.4
Aletas / <i>Fins</i>	4.2
Filetes / <i>Fillets</i>	41.4
Pérdidas / <i>Wastes</i>	2.5

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / *PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS*

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / <i>Thickness</i> (rango, cm)	1.1 - 2.2
Longitud / <i>Lenght</i> (rango, cm)	20.0 - 58.6
Peso / <i>weight</i> (rango, g)	100.0 - 1400.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / *DENSITY AND STUFFING*

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / <i>Whole fish</i>	730	1.37
Pescado entero con hielo (3:1) / <i>Whole fish on ice</i>	659	1.52
Filete bloque sin congelar / <i>Unfrozen fillets in blocks</i>	1063	0.94
Filete bloque congelado / <i>Frozen fillets in blocks</i>	948	1.05

4. RENDIMIENTOS % / *PRODUCTS YIELD %*

Eviscerado / <i>Gutted</i>	81 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / <i>Headless and gutted</i>	53 - 62
Filete con piel / <i>Fillets with skin</i>	38 - 47

JUREL

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Trachurus picturatus murphyi

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Jurel, Furel, Chicharro, Cairel

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Southern Jack Mackerel

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Trachurus symmetricus (USA) *T. trachurus* (Europa), *T. japonicus* (Japón)

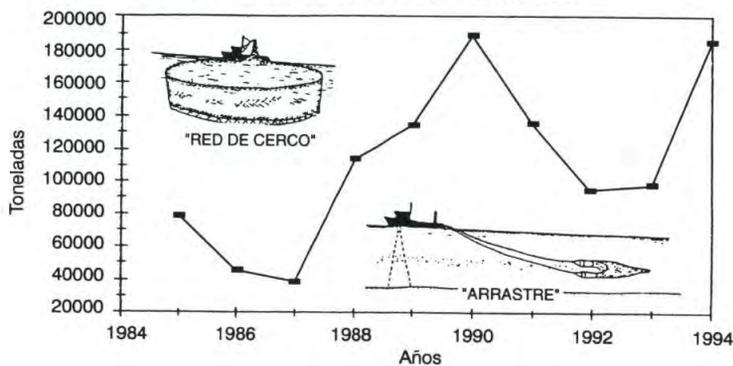
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde las Islas Galápagos (Ecuador) hasta Talcahuano (Chile)

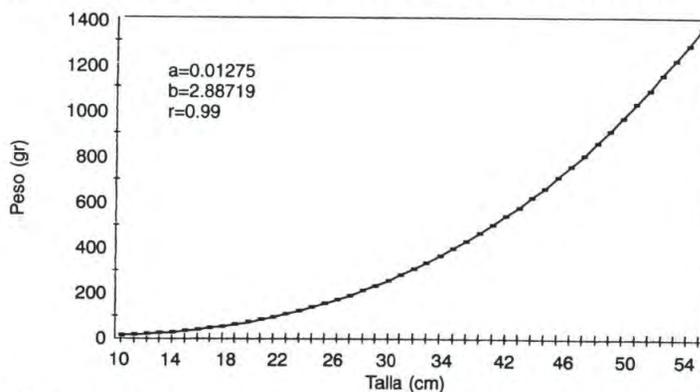
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERU / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paíta, Parachique, San José, Chimbote y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

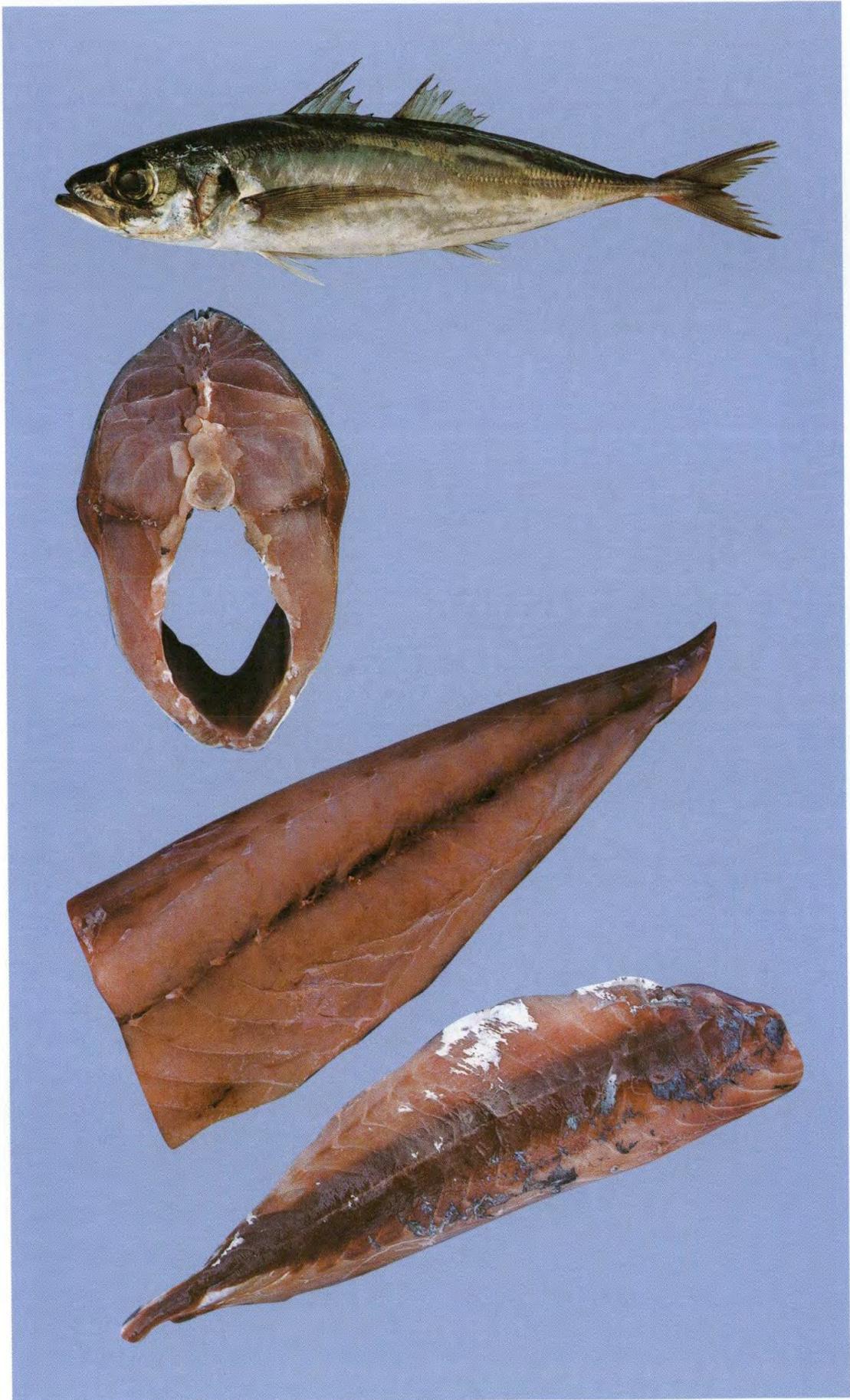


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	X



Jurel entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Fresco crudo	En conserva
Humedad / Moisture	75.0	67.0
Grasa / Fat	4.0	3.8
Proteína / Protein	19.7	23.2
Sales Minerales / Ash	1.2	3.5
Calorías / Calories (100g)	149	167

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	7.1
C15:0 Palmitoleico	0.6
C16:0 Palmítico	17.2
C16:1 Palmitoleico	6.2
C17:0 Margárico	1.0
C18:0 Esteárico	2.6
C18:1 Oleico	21.8
C18:2 Linoleico	2.0
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	3.2
C20:1 Eicosaenoico	0.3
C20:3 Eicosatrienoico	1.5
C20:4 Araquidónico	1.0
C20:5 Eicosapentaenoico	15.1
C22:3 Docosatrienoico	0.9
C22:4 Docosatetraenoico	0.6
C22:5 Docosapentaenoico	4.6
C22:6 Docosahexaenoico	12.9

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	70.2
Potasio / Potassium (mg/100g)	428.4
Calcio / Calcium (mg/100g)	13.6
Magnesio / Magnesium (mg/100)	45.2

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	19.1
Cobre / Copper (ppm)	0.8
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.1
Plomo / Lead (ppm)	0.3

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	19.8
Visceras / Gut and gills	10.9
Espinas / Fishbones	8.3
Piel / Skin	4.1
Aletas / Fins	3.3
Filetes / Fillets	51.3
Pérdidas / Wastes	2.3

2. CARACTERÍSTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.4 - 2.8
Longitud / Length (rango, cm)	18.0 - 36.0
Peso / weight (rango, g)	100.0 - 750.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	756	1.32
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	683	1.46
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1033	0.97
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	944	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	84 - 89
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	50 - 56
Filete con piel / Fillets with skin	49 - 58
Filete ahumado frío / Cold smoked fillet	20 - 24
Filete mariposa ahumado (caliente) / Hot smoked fillet (butterfly shape)	42 - 46
Pulpa salada / Salted minced flesh	18 - 22
Hamburguesa / Hamburger	43 - 48

<u>CONSERVAS: CANNING</u>	<u>CAJAS / T.M.</u>
Filete en crema de tomate / Fillet in tomato cream 1/2 Lb. Oval x 48 (147,3 x 87,0 x 30,5 mm)	38 - 42

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Conserva entera en agua y sal / Dressed in water and salt, Processed.

LISA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Mugil cephalus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Lisa, Lisa rayada, Mujol

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Stripped Mullet

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Cosmopolita

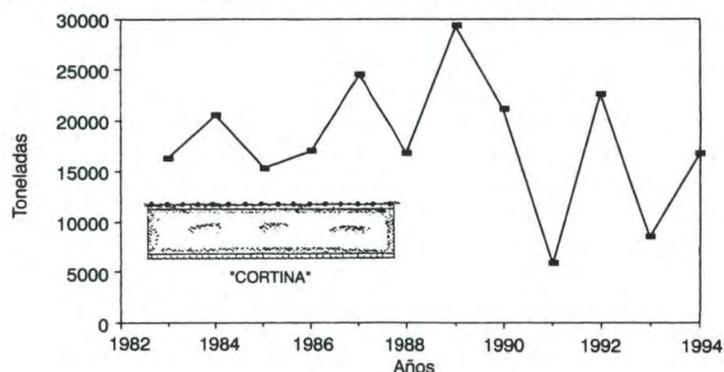
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde California (USA) hasta Valdivia (Chile)

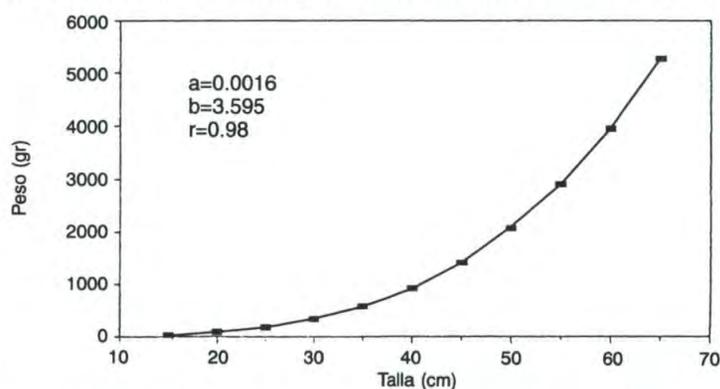
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paíta, Santa Rosa, Pimentel, Chimbote y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

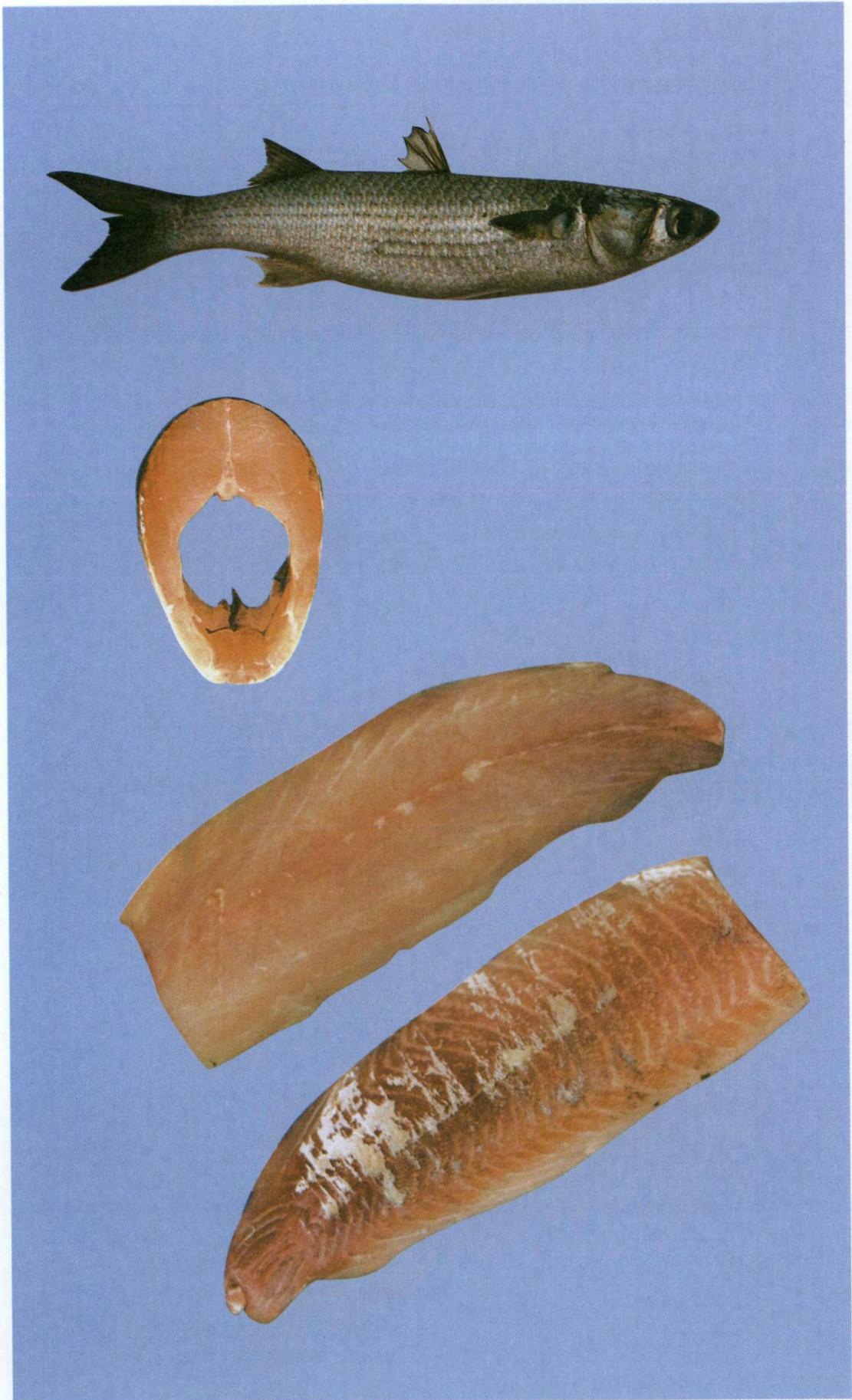


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Lisa entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / <i>Moisture</i>	74.6
Grasa / <i>Fat</i>	3.3
Proteína / <i>Protein</i>	20.8
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.2
Calorías / <i>Calories (100g)</i>	149

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	10.2
C15:0 Palmítoleico	0.7
C16:0 Palmítico	21.2
C16:1 Palmítoleico	12.2
C17:0 Margárico	1.1
C18:0 Esteárico	0.3
C18:1 Oleico	7.6
C18:2 Linoleico	0.4
C18:3 Linolénico	1.4
C20:0 Aráquico	9.3
C20:1 Eicosaenoico	0.5
C20:3 Eicosatrienoico	0.6
C20:4 Araquidónico	1.2
C20:5 Eicosapentaenoico	13.1
C22:3 Docosatrienoico	1.2
C22:4 Docosatetraenoico	0.4
C22:5 Docosapentaenoico	4.7
C22:6 Docosahexaenoico	11.8

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium (mg/100g)</i>	118.9
Potasio / <i>Potassium (mg/100g)</i>	421.7
Calcio / <i>Calcium (mg/100g)</i>	6.2
Magnesio / <i>Magnesium (mg/100)</i>	36.7

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron (ppm)</i>	21.2
Cobre / <i>Copper (ppm)</i>	1.1
Cadmio / <i>Cadmium (ppm)</i>	0.2
Plomo / <i>Lead (ppm)</i>	0.2

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	16.8
Visceras / Gut and gills	11.3
Espinas / Fishbones	9.0
Piel / Skin	5.6
Aletas / Fins	3.1
Filetes / Fillets	51.4
Pérdidas / Wastes	2.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.2 - 2.2
Longitud / Length (rango, cm)	14.0 - 26.7
Peso / weight (rango, g)	50.0 - 520.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	742	1.34
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	672	1.49
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1060	0.94
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	949	1.05

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	84 - 91
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	61 - 70
Filete con piel / Fillets with skin	48 - 52
Filete ahumado frío / Cold smoked fillet	19 - 23
Filete mariposa ahumado (caliente) / Hot smoked fillet (butterfly shape)	39 - 43
Hamburguesa / Hamburger	44 - 49

<u>CONSERVAS:</u>	<u>CAJAS / T.M.</u>
Filete ahumado en aceite vegetal / Smoked fillet in oil 1/2 Lb oval x 48 (147,3x87, 0x30,5 mm)	24 - 28

LORNA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Sciaena deliciosa

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Lorna, Cholo, Roncache

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Lorna Drum

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Pseudosciaena crocea (Japón)

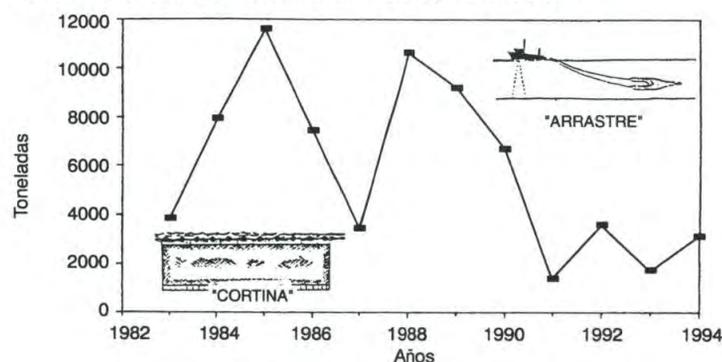
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Puerto Pizarro (Perú) hasta Antofagasta (Chile)

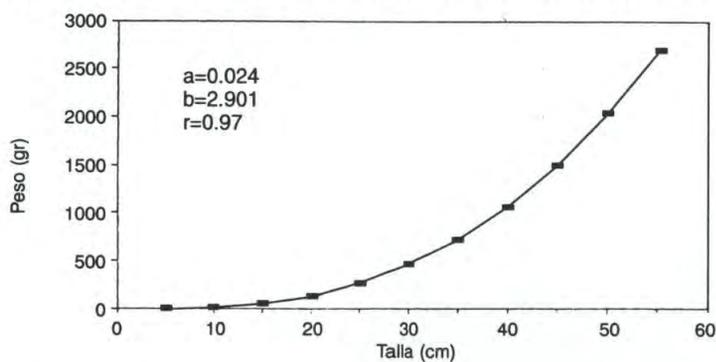
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Chimbote, Huacho y Callao.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

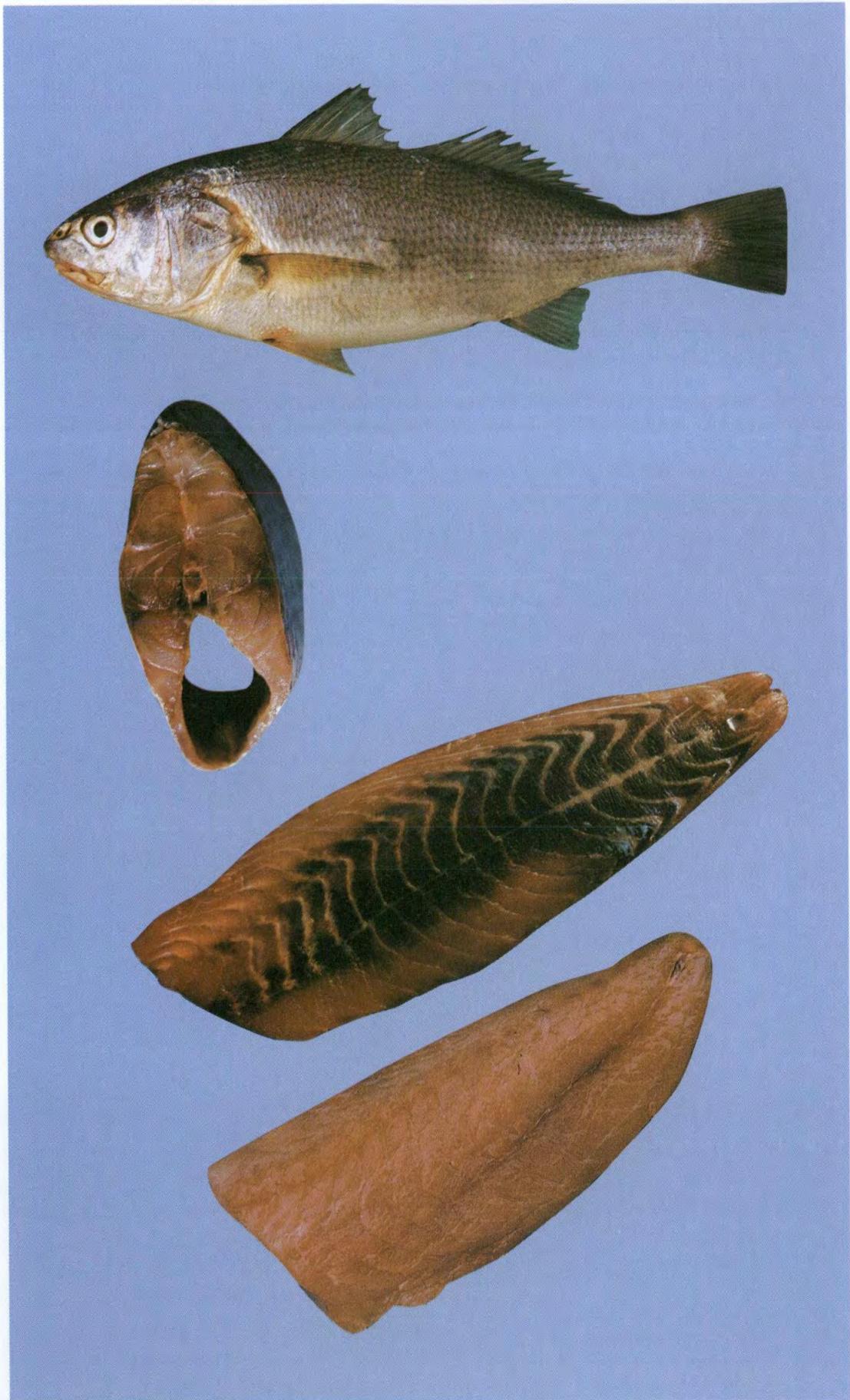


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Lorna entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Fresca cruda	Salada
Humedad / Moisture	76.3	44.8
Grasa / Fat	1.9	3.6
Proteína / Protein	18.5	32.9
Sales Minerales / Ash	1.2	14.4
Carbohidratos / Carbohydrates	2.1	4.3
Calorías / Calories (100g)	131	238

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	9.1
C15:0 Palmitoleico	0.4
C16:0 Palmítico	15.0
C16:1 Palmitoleico	10.6
C17:0 Margárico	0.9
C18:0 Esteárico	4.8
C18:1 Oleico	13.0
C18:2 Linoleico	traz.
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	6.3
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.3
C22:4 Araquidónico	0.9
C20:5 Eicosapentaenoico	22.2
C22:3 Docosatrienoico	0.9
C22:4 Docosatetraenoico	0.8
C22:5 Docosapentaenoico	2.2
C22:6 Docosahexaenoico	10.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	32.4
Potasio / Potassium (mg/100g)	349.6
Calcio / Calcium (mg/100g)	3.7
Magnesio / Magnesium (mg/100)	21.7
<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	15.9
Cobre / Copper (ppm)	1.2
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	1.8

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	21.8
Visceras / Gut and gills	13.4
Espina / Fishbones	9.9
Piel / Skin	4.7
Aletas / Fins	2.3
Filetes / Fillets	44.1
Pérdidas / Wastes	2.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 1.8
Longitud / Length (rango, cm)	15.0 - 26.0
Peso / weight (rango, g)	25.0 - 85.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	750	1.33
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	677	1.47
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1037	0.96
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	932	1.07

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	81 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	55 - 63
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 48
Filete mariposa - 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	56 - 60
Filete mariposa salpreso / Butterfly shape salted fillet	41 - 45

MACHETE

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Ethmidium maculatum

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Machete, Machetillo, Machuelo

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Pacific Menhaden

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Clupea harengus (arenque) (O. Atlántico)

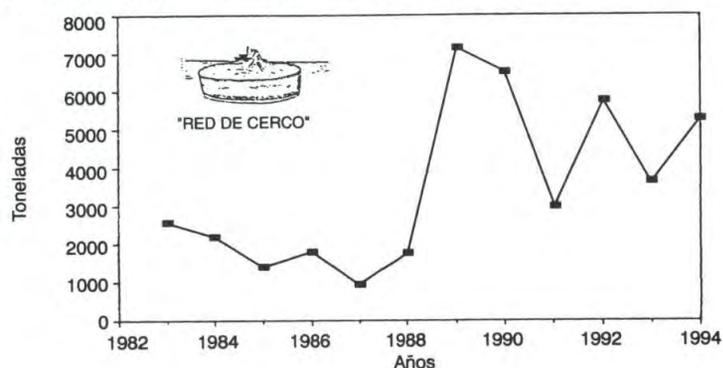
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Puerto Pizarro (Perú) hasta Antofagasta (Chile)

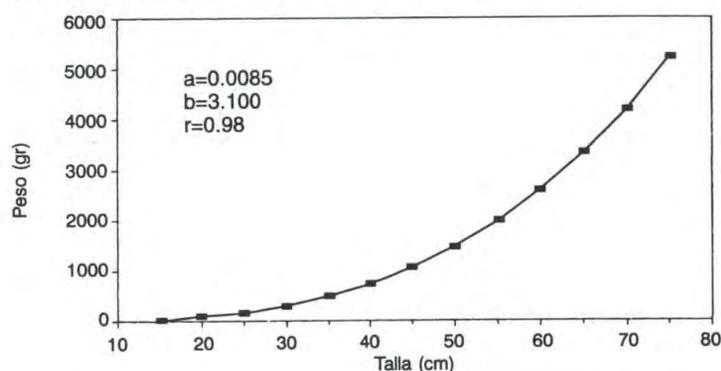
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Chimbote y Pisco.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Machete entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	72.5
Grasa / Fat	5.4
Proteína / Protein	20.5
Sales Minerales / Ash	1.2
Calorías / Calories (100g)	167

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	9.0
C15:0 Palmitoleico	0.3
C16:0 Palmítico	19.2
C16:1 Palmitoleico	9.5
C17:0 Margárico	0.9
C18:0 Esteárico	4.6
C18:1 Oleico	9.8
C18:2 Linoleico	1.5
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	5.2
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.0
C20:4 Araquidónico	0.7
C20:5 Eicosapentaenoico	22.8
C22:3 Docosatrienoico	1.3
C22:4 Docosatetraenoico	0.5
C22:5 Docosapentaenoico	4.2
C22:6 Docosahexaenoico	8.1

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	37.5
Potasio / Potassium (mg/100g)	324.6
Calcio / Calcium (mg/100g)	26.4
Magnesio / Magnesium (mg/100)	42.4

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	40.2
Cobre / Copper (ppm)	1.3
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	16.2
Visceras / Gut and gills	12.7
Espinas / Fishbones	11.9
Piel / Skin	6.7
Aletas / Fins	3.2
Filetes / Fillets	45.7
Pérdidas / Wastes	3.2

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	0.9 - 1.6
Longitud / Length (rango, cm)	14.0 - 22.0
Peso / weight (rango, g)	20.0 - 80.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	768	1.30
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	695	1.44
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1026	0.97
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	929	1.08

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	84 - 90
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	54 - 62
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 48
Filete mariposa 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	63 - 66
Saladita / Salted fish. (H.G.)	38 - 42

CONSERVAS: CANNING

	<u>CAJAS / T.M.</u>
Filete ahumado en aceite vegetal / Smoked fillet in oil 1/2 Lb oval x 48 (147,3x87, 0x30,5 mm)	26 - 30

MERLUZA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Merluccius gayi peruanus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Merluza, Peje palo, Pescadilla, Huaycuya

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

South Pacific Hake (Peruvian)

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Merluccius hubbsi (Argentina), *Merluccius bilinearis* (USA), *Merluccius merluccius* (Europa)

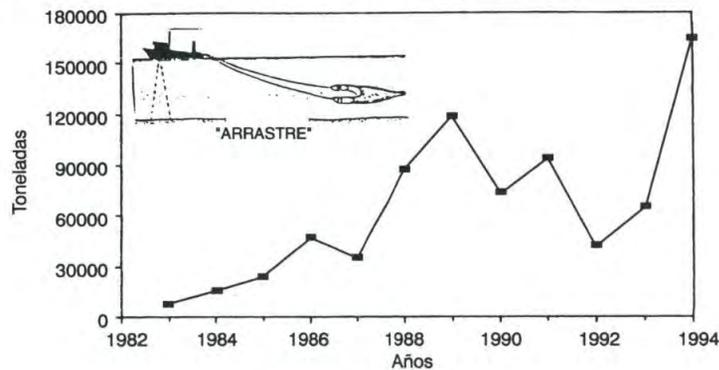
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Ecuador hasta Pisco (Perú)

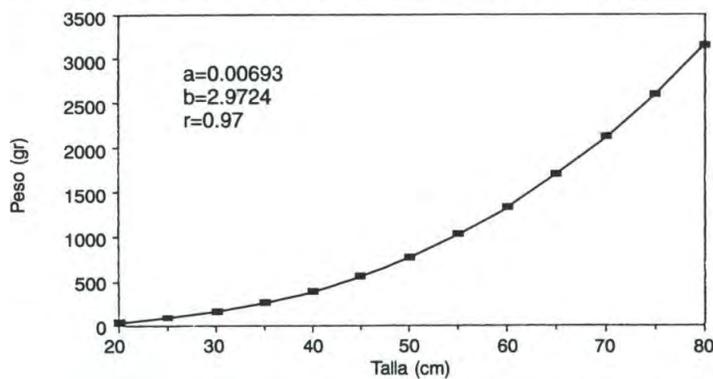
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paita a Isla Lobos de Afuera

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

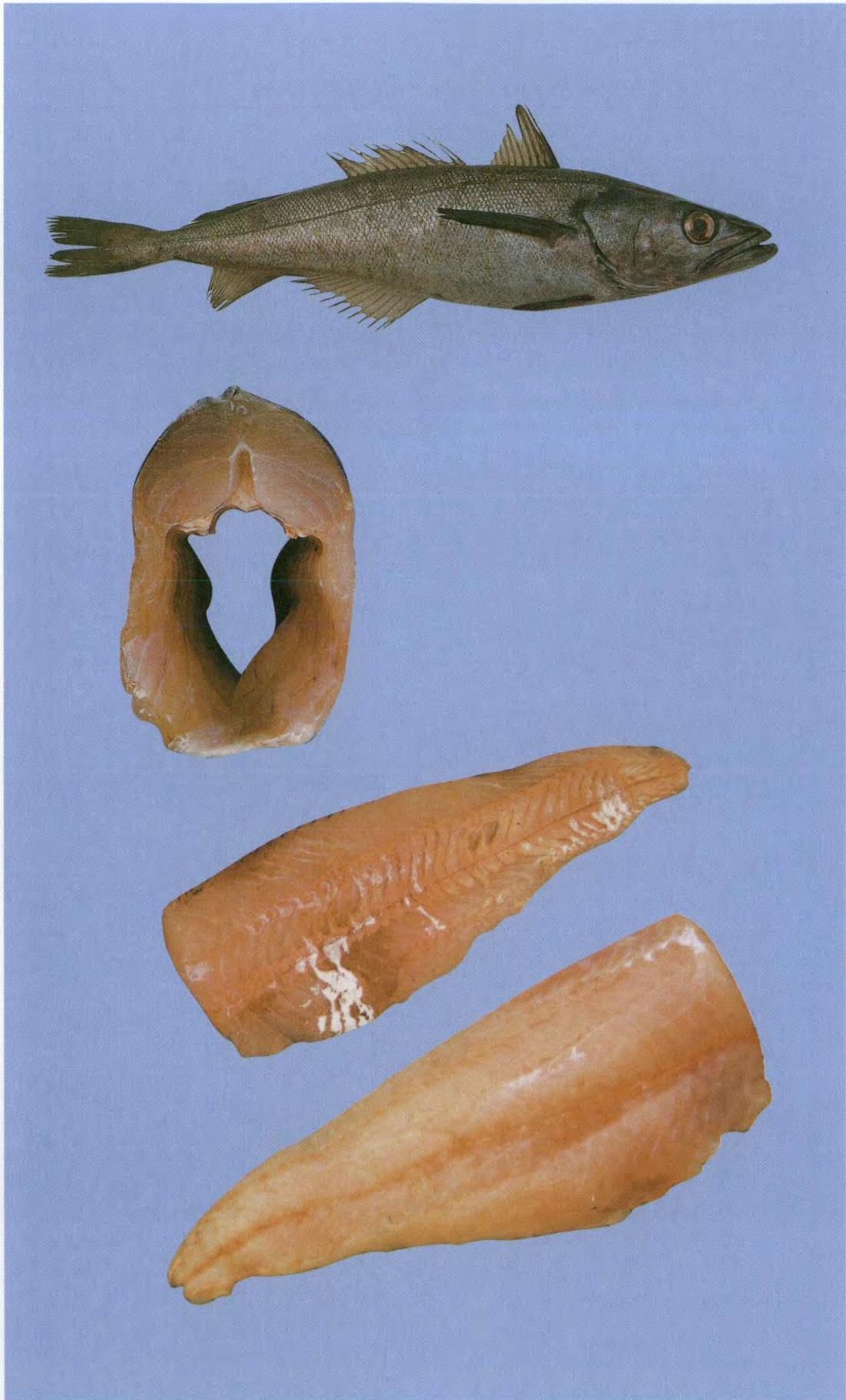


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	X
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	X



Merluza entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Fresco crudo	Seco
Humedad / <i>Moisture</i>	82.4	9.2
Grasa / <i>Fat</i>	0.5	5.3
Proteína / <i>Protein</i>	15.8	73.8
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.2	11.7
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	94	467

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	4.0
C15:0 Palmitoleico	0.4
C16:0 Palmítico	18.1
C16:1 Palmitoleico	4.7
C17:0 Margárico	0.2
C18:0 Estéarico	3.5
C18:1 Oleico	19.4
C18:2 Linoleico	2.7
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	2.0
C20:1 Eicosaenoico	0.5
C20:3 Eicosatrienoico	1.2
C20:4 Araquidónico	0.3
C20:5 Eicosapentaenoico	13.8
C22:4 Docosatetraenoico	0.9
C22:5 Docosapentaenoico	1.3
C22:6 Docosahexaenoico	25.7

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>		<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	64.0	Hierro / <i>Iron</i> (ppm)	0.
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	403.7	Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.1
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	14.7	Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.2
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	54.6	Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.9

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOSPHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / <i>Head</i>	20.2
Visceras / <i>Gut and gills</i>	11.5
Espinas / <i>Fishbones</i>	10.2
Piel / <i>Skin</i>	4.3

Aletas / Fins	3.6
Filetes / Fillets	48.0
Pérdidas / Wastes	2.2

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 2.2
Longitud / Length (rango, cm)	16.0 - 36.0
Peso / weight (rango, g)	60.0 - 650.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	752	1.33
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	661	1.47
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1022	0.98
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	930	1.08
Pescado descab- <i>evisc.</i> (HG) / Headless and gutted	853	1.17

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	84 - 90
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	56 - 62
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 48
Filete sin piel / Fillets skin-off	25 - 28
Filete mariposa 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	52 - 55
Pulpa sin lavar / Unwashed minced flesh	35 - 38
Pulpa lavada congelada / Frozen, washed minced	25 - 26
Milanesa / Fish milanese	36 - 38
Hojuelas / Fish crackers	26 - 28
Pasta / Fish paste	20 - 24

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA COMSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Filetes individualmente congelados, IQF, sin/con piel, pocas/sin espinas, en bolsas plásticas y cajas master / Fillets individually quick frozen, IQF, skin-on/skinless, few pin bone-in or boneless, in poly bags and master cartons.

Filetes sin piel, pocas/sin espinas, de 16.5 lb (7.5 kg), en cajas master. / Fish blocks: Skinless, pin bone-in or boneless, IQF, in 16.5 lb (7.5 kg.) and master cartons.

Filete sin piel, sin/pocas espinas, interfoliado en plástico y cajas master. / Fillets skin less, boneless pin bone-in interleaved/shatterpack with plastic and master cartons.

H&G en bloques de 10 x 5 lb, o IQF, de 150/400, 400/800, 800/1000, 1000/1200, 1200/up gr. por pieza. / H&G in 10 x 5 lb blocks or IQF, 150/400, 400/800, 800/1000, 1000/1200, 1200/up gr. per piece.

Tabletas (lomitos): filetes sin piel, pocas/sin espinas, en tabletas de 100 a 250 gr. en bolsas y cajas master. / Fillets, skin less, boneless / pin bone-in portions of 100 or 250 gr. in plastic bag and master cartons.

Medallones de 1/4" de espesor, varios diámetros, en cajas master. / "Medallions 1/4" thick, with different diameters, in master cartons.

Productos Seco Salados. En filetes tipo mariposa o en corte tipo dorsal, con un grado de humedad máximo de 30%, con piel, con 1/3 de espinazo y con cola. / Fillets, butterfly-cut or dorsal-cut types, moisture 30% max., skin-on, with 1/3 backbone and with tail. Dried salted.

PEJERREY

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Odontesthes regia regia

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Pejerrey

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Peruvian Silverside

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Menidia menidia (Atlántico)

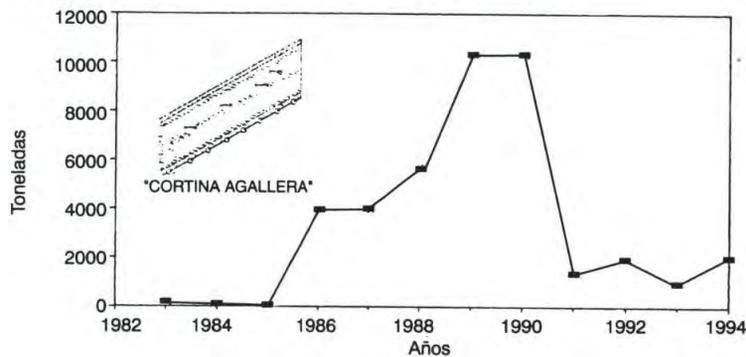
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Punta Aguja (Perú) hasta Iquique (Chile)

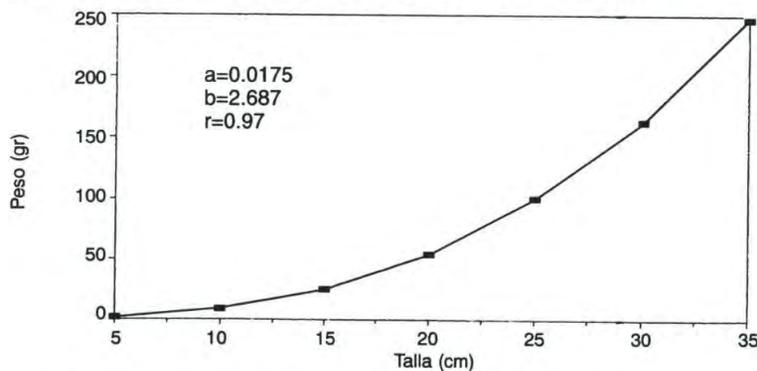
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Pucusana, Pisco e Ilo.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Pejerrey entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / <i>Moisture</i>	76.5
Grasa / <i>Fat</i>	2.4
Proteína / <i>Protein</i>	19.6
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.4
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	133

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	4.8
C15:0 Palmitoleico	0.2
C16:0 Palmítico	17.4
C16:1 Palmitoleico	6.5
C17:0 Margárico	0.7
C18:0 Esteárico	2.5
C18:1 Oleico	13.9
C18:2 Linoleico	1.4
C18:3 Linolénico	0.9
C20:0 Aráquico	4.0
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	0.9
C20:4 Araquidónico	0.6
C20:5 Eicosapentaenoico	12.0
C22:3 Docosatrienoico	1.0
C22:4 Docosatetraenoico	0.9
C22:5 Docosapentaenoico	4.6
C22:6 Docosahexaenoico	26.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	122.8
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	503.6
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	88.3
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	40.7

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	4.1
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.3
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.1
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	1.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	15.5
Visceras / Gut and gills	13.6
Espinas / Fishbones	9.4
Piel / Skin	4.2
Aletas / Fins	2.8
Filetes / Fillets	52.1
Pérdidas / Wastes	2.4

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	0.5 - 1.0
Longitud / Length (rango, cm)	6.0 - 13.0
Peso / weight (rango, g)	6.0 - 25.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	890	1.12
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	781	1.28
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1047	0.96
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	937	1.07

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	80 - 88
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	63 - 69
Filete con piel / Fillets with skin	50 - 58
Filete mariposa - 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	64 - 68

PERICO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Coryphaena hippurus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Perico, Dorado

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Common Dolphinfish

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Cosmopolita

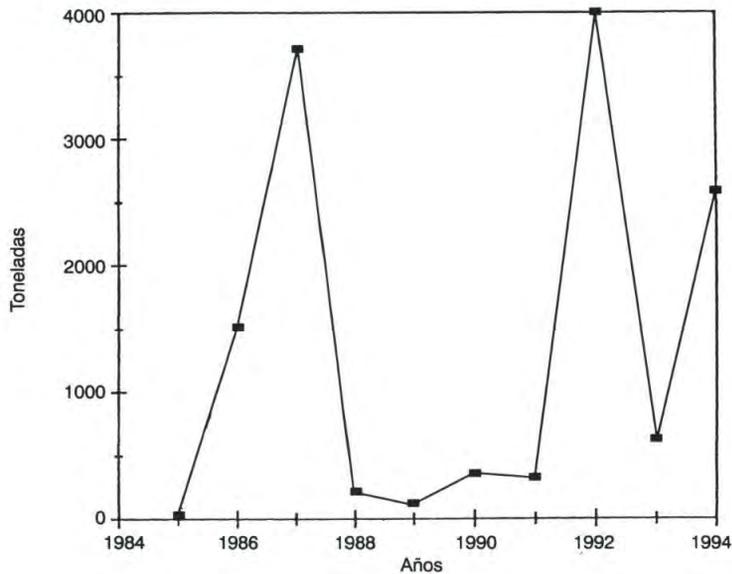
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde San Diego (USA) hasta Antofagasta (Chile)

LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paíta, Punta Falsa, Pimentel

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



**NIVEL DE EXPLOTACIÓN
LEVEL OF EXPLOITATION**

I / <i>Un-exploited</i>	
S / <i>Mid-exploited</i>	X
PE / <i>Full-exploited</i>	
SE / <i>Over-exploited</i>	

**MEDIDAS DE ORDENACIÓN
REGULATIONS**

Veda / <i>Ban (closed season)</i>	
Area de Pesca / <i>Fishing area</i>	
Talla mínima / <i>Minimun size</i>	
Tamaño Malla / <i>Net mesh size</i>	
Cuotas / <i>Quota</i>	



Perico entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUNT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / <i>Moisture</i>	76.5
Grasa / <i>Fat</i>	0.4
Proteína / <i>Protein</i>	20.5
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.2
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	120

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	3.8
C15:0 Palmitoleico	0.3
C16:0 Palmítico	21.5
C16:1 Palmitoleico	3.7
C17:0 Margárico	1.6
C18:0 Estéarico	3.8
C18:1 Oleico	17.2
C18:2 Linoleico	traz.
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	2.3
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	traz.
C20:4 Araquidónico	0.2
C20:5 Eicosapentaenoico	5.6
C22:3 Docosatrienoico	0.2
C22:4 Docosatetraenoico	1.1
C22:5 Docosapentaenoico	2.1
C22:6 Docosahexaenoico	35.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	63.5
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	402.5
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	3.9
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	31.5

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	8.3
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	0.7
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.0
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	21.3
Visceras / Gut and gills	8.8
Espinas / Fishbones	9.0
Piel / Skin	4.1
Aletas / Fins	4.4
Filetes / Fillets	50.1
Pérdidas / Wastes	2.3

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	0.0 - 0.0
Longitud / Length (rango, cm)	0.0 - 0.0
Peso / weight (rango, g)	0.0 - 0.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	675	1.48
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	628	1.59
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1078	0.93
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	968	1.03

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	86 - 92
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	63 - 71
Filete con piel / Fillets with skin	48 - 52

SARDINA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Sardinops sagax sagax

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Sardina

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Peruvian Pacific Sardine

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Sardinops caeruleus (USA), *S. melanosticta* (Japón), *Sardina pilchardus* (España)

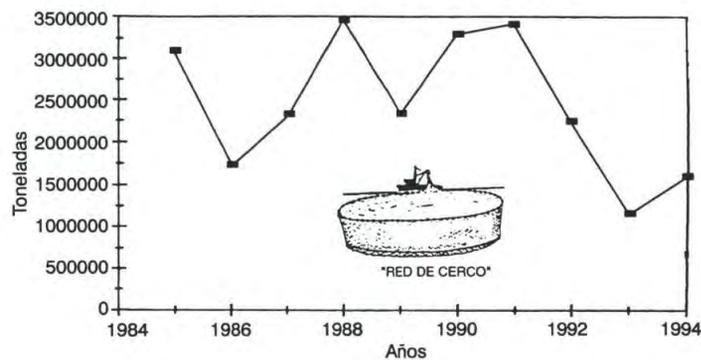
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde el Golfo de Guayaquil (Ecuador) hasta Talcahuano (Chile)

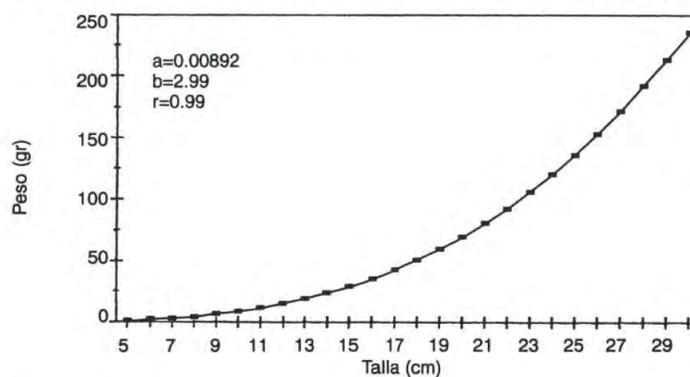
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Paíta, Parachique, Santa Rosa, Chimbote

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	X
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	X



Sardina entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRICTIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>		
	Fresco crudo	Conservas en aceite	Conservas en tomate
Humedad / <i>Moisture</i>	71.3	54.8	68.0
Grasa / <i>Fat</i>	6.6	20.0	6.9
Proteína / <i>Protein</i>	20.2	21.7	22.2
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.0	3.2	2.9
Carbohidratos / <i>Carbohydrates</i>	0.9	0.9	197
Calorías / <i>Calories</i> (100g)	180	315	197

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	7.3
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	19.7
C16:1 Palmitoleico	8.8
C17:0 Margárico	1.9
C18:0 Estearico	4.6
C18:1 Oleico	15.8
C18:2 Linoleico	1.5
C18:3 Linolénico	0.3
C20:0 Aráquico	4.2
C20:1 Eicosaenoico	1.2
C20:3 Eicosatrienoico	0.8
C20:4 Araquidónico	1.6
C20:5 Eicosapentaenoico	19.7
C22:3 Docosatrienoico	1.9
C22:4 Docosatetraenoico	0.5
C22:5 Docosapentaenoico	2.9
C22:6 Docosahexaenoico	5.3

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / <i>Sodium</i> (mg/100g)	60.6
Potasio / <i>Potassium</i> (mg/100g)	332.1
Calcio / <i>Calcium</i> (mg/100g)	40.5
Magnesio / <i>Magnesium</i> (mg/100)	33.0

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / <i>Iron</i> (ppm)	19.0
Cobre / <i>Copper</i> (ppm)	1.3
Cadmio / <i>Cadmium</i> (ppm)	0.0
Plomo / <i>Lead</i> (ppm)	0.0

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	14.7
Visceras / Gut and gills	13.6
Espina / Fishbones	10.2
Piel / Skin	5.5
Aletas / Fins	3.0
Filetes / Fillets	50.4
Pérdidas / Wastes	2.6

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 1.6
Longitud / Length (rango, cm)	12.0 - 23.0
Peso / weight (rango, g)	25.0 - 80.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	852	1.17
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	774	1.29
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1051	0.95
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	942	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	82 - 89
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	52 - 59
Filete con piel / Fillets with skin	40 - 45
Filete mariposa 1/3 esquelón / Butterfly shape fillet	56 - 59
Eviscerado - descabezado salado /	36 - 40
Filete ahumado frío / Cold smoked fillet	20 - 24
Pulpa salada / Salted minced - flesh	18 - 22
Hamburguesa / Hamburger	44 - 49
Pulpa sin lavar / Unwashed minced - flesh	36 - 38
Pulpa cocida congelada / Frozen cooked minced - flesh	30 - 35

CONSERVAS: CANNING

	<u>CAJAS / T.M.</u>
Fillete ahumado en aceite vegetal / Smoked fillet in oil	
1/2 Lb oval x 48 (147,3x87, 0x30,5 mm)	28 - 32
Filete de sardina en cremas / Sardine fillets in cream	40 - 44
Sardina entera en salsa de tomate / Sardine in tomato sauce	
1/2 Lb oval x 48 (147,3x87, 0x30,5 mm)	50 - 56
Sardina entera en agua y sal / Sardine in salt and water	
1 Lb Tall x 24 (76,3x111,8 ó 76,3x113,9 mm)	52 - 58

CONSERVAS: CANNING**CAJAS / T.M.**Carne molida en aceite vegetal y agua / *Ground flesh in oil and water*

1/2 Lb Tuna x 48 (86,3x45,5 ó 86,3x43,8 mm)

24 - 28

Carne molida en aceite vegetal y agua / *Ground flesh in oil and water*

1 Lb Tall x 24 (76,3x111,8 ó 76,3x113,9 mm)

36 - 42

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS / INDUSTRIALIZED PRODUCTS

Entera congelada en bloques, en bolsas plásticas y cajas de cartón de 10 kg.

Frozen whole fish in blocks, in poly bag and 10 kg. master cartons.

H&G en bloques de 10 kg. en cajas de cartón de 30 kg.

H&G in blocks, 30 kg. master cartons.

Filetes con piel en corte tipo mariposa.

*Butterfly-cut fillets, skin-on.***CONSERVAS**

Sólido en aceite vegetal o en agua y sal, 48 x 7 oz/caja.

Solid pack in vegetable oil and salt or brine, 48 x 7 ounces/carton.

Filetes o lomitos en aceite vegetal o en agua y sal, envases de 1/2 lb, 48 x 7 oz/caja.

Fillets in vegetable oil, or brine, 48 x 7 ounces/carton.

Chunk y medallones en aceite vegetal o en agua y sal 48 x 6.5 oz/caja.

Chunk and medallions in vegetable oil or brine, 48 x 6 ounces/carton.

Entera en aceite vegetal, en agua y sal, o en salsa de tomate o en salsa de tomate picante o en salsa de mostaza, en latas de 1 lb, tall u oval, 24 x 15 oz/caja.

Dressed in vegetable oil, brine or in tomato, hot tomato or mustard sauce, in 1 lb/cans, tall or oval, 24 x 15 oz/carton.

Grated en aceite vegetal o en agua y sal, latas de 1/2 lb, 48 x 6 oz/caja.

Grated vegetable oil or brine, in 1/2 lb cans, 48 x 6.5 ounces/carton.

En filetes corte tipo mariposa o dorsal, seco-saladas.

*Fillets, butterfly-cut or dorsal-cut types, dried salted.***TIBURON****.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS****NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME***Isurus oxyrinchus***NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME**

Tiburón diamante

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL*CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION*

1. ANALISIS PROXIMAL / *PROXIMATE COMPOSITION*

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / <i>Moisture</i>	76.9
Grasa / <i>Fat</i>	0.3
Proteína / <i>Protein</i>	19.9
Sales Minerales / <i>Ash</i>	1.3
Carbohidratos /	1.6
Calorías / <i>Calories (100g)</i>	122

2. COMPONENTES MINERALES / *MACRO AND MICROELEMENTS*

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO %</u>	<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO %</u>
Sodio / <i>Sodium (mg/100g)</i>	150.3	Fierro / <i>Iron (ppm)</i>	34.6
Potasio / <i>Potassium (mg/100g)</i>	370.9	Cobre / <i>Copper (ppm)</i>	0.3
Calcio / <i>Calcium (mg/100g)</i>	19.9	Cadmio / <i>Cadmium (ppm)</i>	3.4
Phosphorus (mg/100g)	289.0	Plomo / <i>Lead (ppm)</i>	1.3
Magnesio / <i>Magnesium (mg/100)</i>	26.3	Mercurio (ppm)	1.35

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS*PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD*

1. COMPOSICION FISICA / *PHYSICAL COMPOSITION*

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / <i>Head</i>	21.3
Visceras / <i>Gut and gills</i>	28.1
Cartilago / <i>Gristle</i>	3.0
Piel / <i>Skin</i>	8.0
Aletas / <i>Fins</i>	4.9
Filetes / <i>Fillets</i>	36.2
Hígado / <i>Liver</i>	17.5
Tronco / <i>Trunk</i>	47.6

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / *PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS*

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / <i>Thickness (rango, cm)</i>	1.1 - 2.5
Peso / <i>weight (rango, g)</i>	10.0 - 50.0

3. RENDIMIENTOS % / *PRODUCTS YIELD %*

Seco - Salado	10 - 12
---------------	---------

4. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / *INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION*

H&G o filetones con piel, en piezas de 10 a 50 kg., fresco y congelado / *H&G or in large fillets skin-on, 10-50 kg per piece. Fresh chilled and frozen.*
Aletas de tiburón: secas / *Shark fin, "Half moon"-cut, dried.*

TOLLO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Mustelus whitneyi

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Tollo, Tollo común, Tollo de Leche

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Humback

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Mustelus schmitti (Argentina)

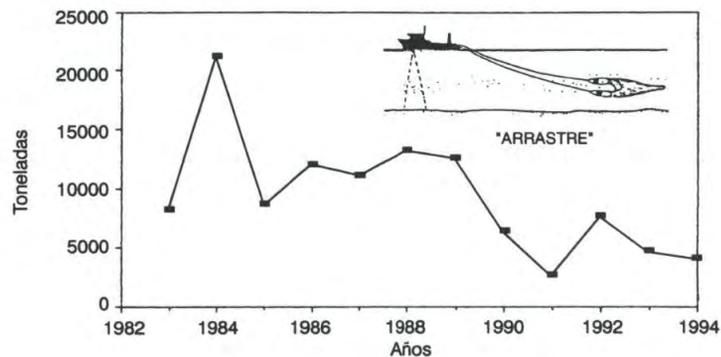
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Tumbes al Callao

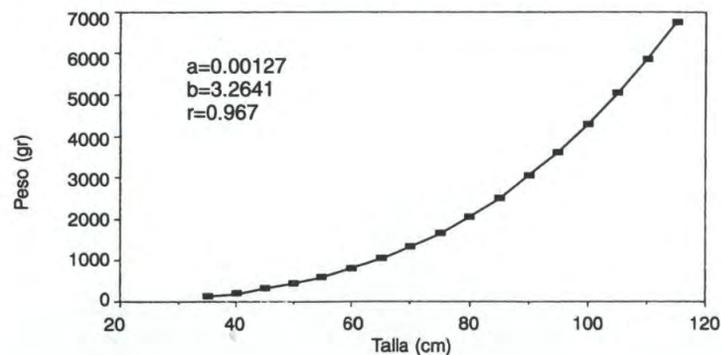
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes, Paita, Pimentel.

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

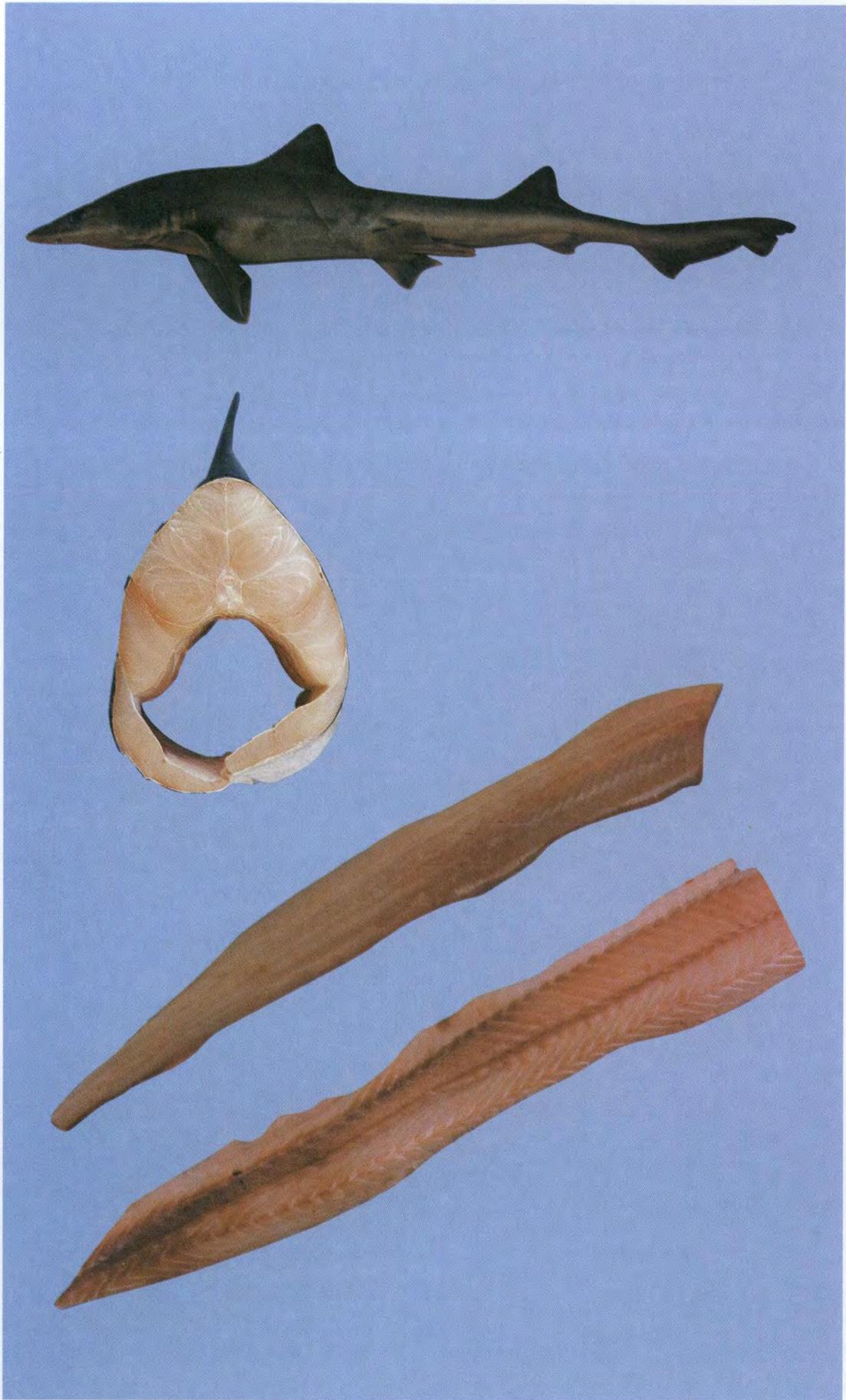


NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited*	X
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Tollo entero, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Fresco	Seco-salado
Humedad / Moisture	78.4	38.3
Grasa / Fat	0.6	2.3
Proteína / Protein	19.5	38.6
Sales Minerales / Ash	1.1	19.7
Carbohidratos / Carbohydrates	1.4	1.1
Calorías / Calories (100g)	122	244

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	0.9
C15:0 Palmitoleico	0.3
C16:0 Palmítico	22.5
C16:1 Palmitoleico	3.1
C17:0 Margárico	traz.
C18:0 Estéarico	5.1
C18:1 Oleico	16.7
C18:2 Linoleico	0.4
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	traz.
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	traz.
C20:4 Araquidónico	traz.
C20:5 Eicosapentaenoico	10.4
C22:3 Docosatrienoico	0.4
C22:4 Docosatetraenoico	0.4
C22:5 Docosapentaenoico	10.6
C22:6 Docosahexaenoico	29.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	150.3
Potasio / Potassium (mg/100g)	370.9
Calcio / Calcium (mg/100g)	19.9
Magnesio / Magnesium (mg/100)	26.3
<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	34.6
Cobre / Copper (ppm)	0.3
Cadmio / Cadmium (ppm)	3.4
Plomo / Lead (ppm)	1.3

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....**PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD**

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	17.2
Visceras / Gut and gills	15.1
Espinas / Fishbones	5.1
Piel / Skin	6.4
Aletas / Fins	4.9
Filetes / Fillets	48.6
Pérdidas / Wastes	2.7

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.1 - 1.8
Longitud / Length (rango, cm)	30.0 - 62.0
Peso / weight (rango, g)	125.0 - 1200.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	670	1.49
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	624	1.60
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1082	0.92
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	971	1.03

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	79 - 87
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	53 - 64
Filete con piel / Fillets with skin	43 - 53
Seco - salado / Dried - Salted	11 - 14

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

En filetes sin piel y sin espinas. Seco salado / Fillets skinless, boneless, dried salted.

TRUCHA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Oncorhynchus mykiss

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Trucha

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Trout, Rainbow Trout

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Oncorhynchus masou (Japón), *O. nerka* (USA), *O. mykiss* (Europa)

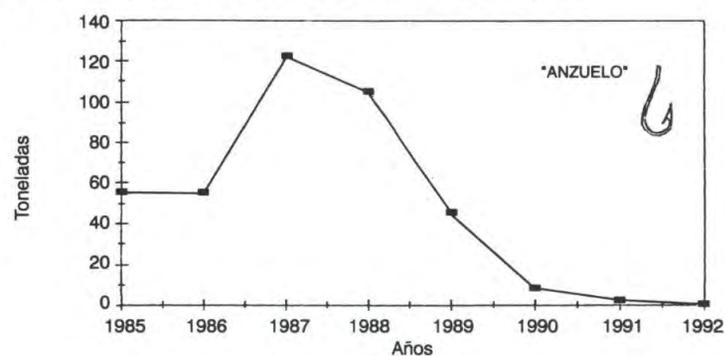
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Introducida, cuerpos acuáticos altoandinos del Perú

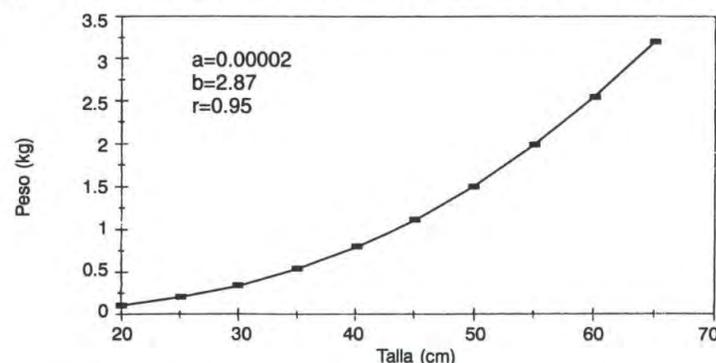
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Huancayo, Juliaca, Puno

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

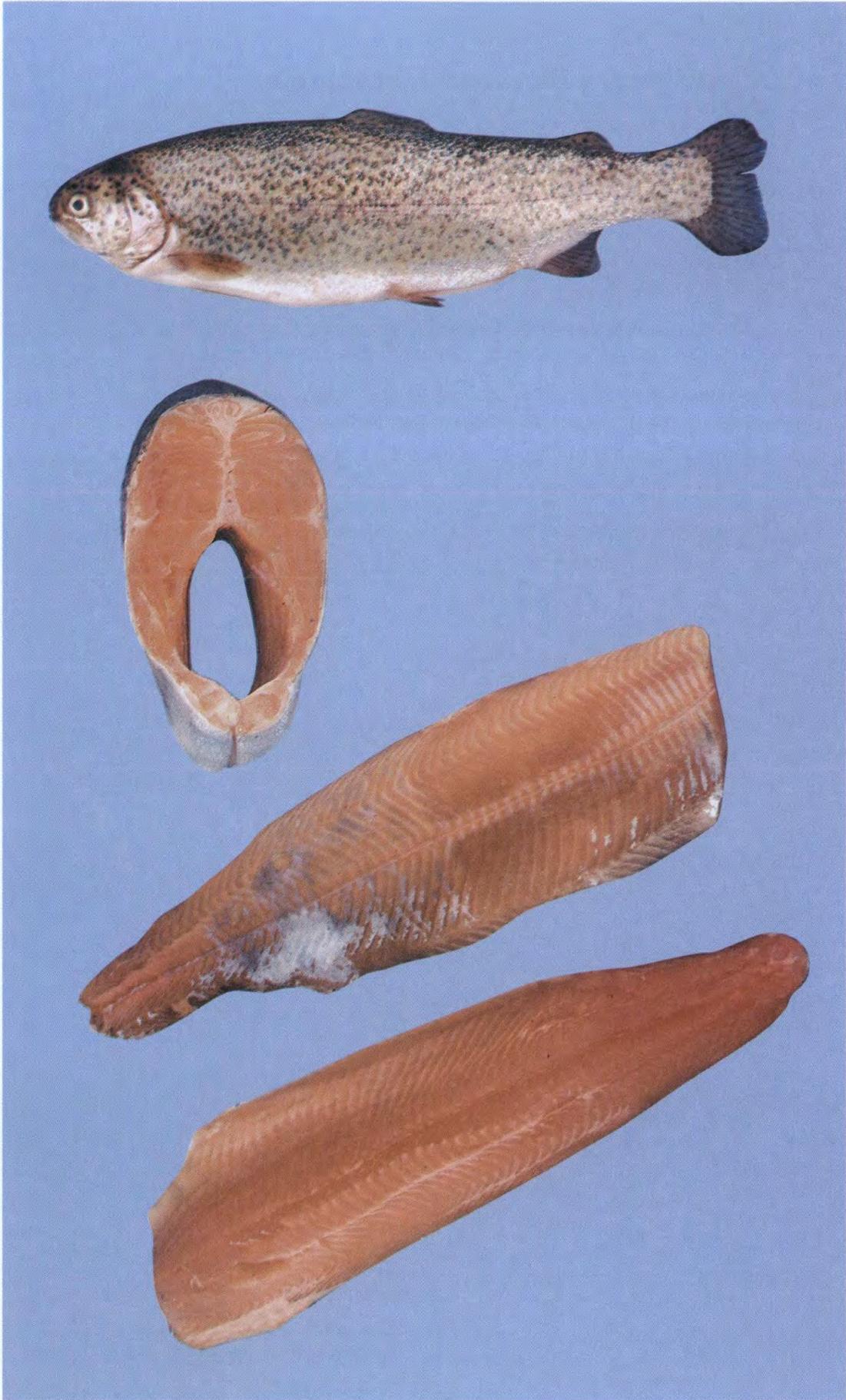


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	
SE / Over-exploited	X

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	X
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Trucha entera, corte transversal y filetes (lado interno y bajo la piel)

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>	
	Fresco	En conserva
Humedad / Moisture	75.8	66.8
Grasa / Fat	3.1	9.0
Proteína / Protein	19.5	21.5
Sales Minerales / Ash	1.2	1.2
Carbohidratos / Carbohydrates		1.5
Calorías / Calories (100g)	139	213

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	6.4
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	20.8
C16:1 Palmitoleico	6.8
C17:0 Margárico	0.2
C18:0 Esteárico	3.0
C18:1 Oleico	25.6
C18:2 Linoleico	11.7
C18:3 Linolénico	1.6
C20:0 Aráquico	2.3
C20:1 Eicosaénoico	0.3
C20:3 Eicosatrienoico	0.5
C20:4 Araquidónico	0.8
C20:5 Eicosapentaenoico	6.2
C22:3 Docosatrienoico	0.5
C22:4 Docosatetraenoico	0.1
C22:5 Docosapentaenoico	1.8
C22:6 Docosahexaenoico	10.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	155.5
Potasio / Potassium (mg/100g)	396.7
Calcio / Calcium (mg/100g)	18.8
Magnesio / Magnesium (mg/100)	72.9
<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	2.2
Cobre / Copper (ppm)	0.2
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.0
Plomo / Lead (ppm)	0.6

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	15.2
Visceras / Gut and gills	13.8
Espinas / Fishbones	8.1
Piel / Skin	5.4
Aletas / Fins	4.2
Filetes / Fillets	50.6
Pérdidas / Wastes	2.7

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: FILETE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF FILLETS

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Espesor / Thickness (rango, cm)	1.0 - 2.1
Longitud / Length (rango, cm)	15.0 - 26.0
Peso / weight (rango, g)	40.0 - 400.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / Whole fish	746	1.34
Pescado entero con hielo (3:1) / Whole fish on ice	674	1.48
Filete bloque sin congelar / Unfrozen fillets in blocks	1044	0.96
Filete bloque congelado / Frozen fillets in blocks	938	1.07

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Eviscerado / Gutted	83 - 89
Eviscerado descabezado (HG) / Headless and gutted	60 - 69
Filete con piel / Fillets with skin	47 - 55
Filete ahumado en frío / Cold smoked fillet	30 - 34
Filete mariposa ahumado en frío / Fillets, butterfly-cut cold smoked	42 - 46

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Entera, eviscerada, de de 200/260 gr, en bolsa plástica y caja de 2.5 y caja de cartón de 25 kg.

Whole, gutted, 200/260 gr. in poly bags, in 2.5 kg. boxes and 25 kg master cartons, frozen and fresh chilled.

Filetes individualmente congelados, en cajas de 5 lb.

Individually frozen fillets in a 5 lb. cartons.

ALMEJA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Gari solida

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Almeja, Concha Blanca

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Solid Sanguing Clam, Chilean Semele

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Meretrix lusoria (Japón), *Ruditapes* sp. (España), *Mercenaria mercenaria* (USA), *Semele corrugata*, *Semele sólida* (Perú)

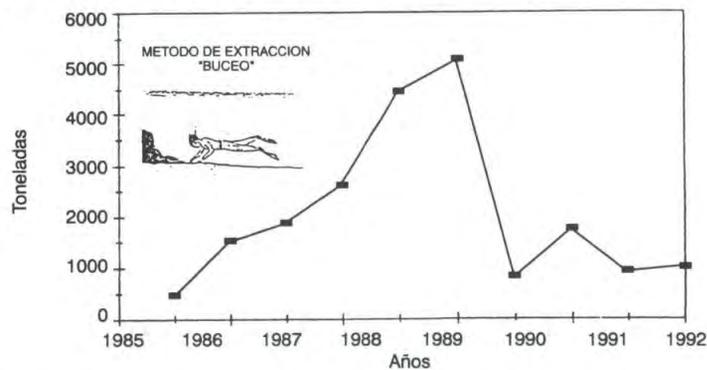
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Islas Lobos de Afuera hasta el Archipiélago de Chonos en Chile

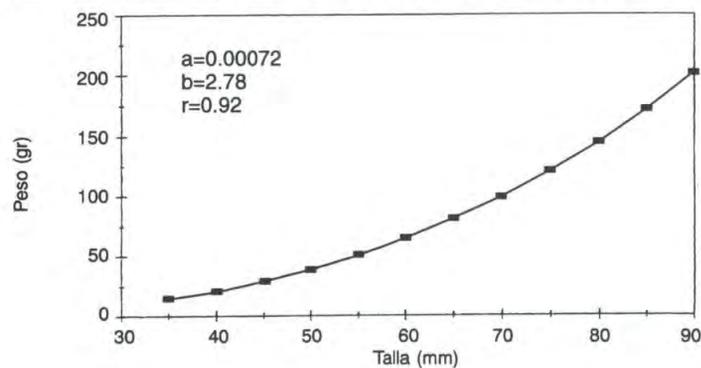
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Desde Chimbote hasta Atico

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Conservas, En agua y sal, 24 x 15 oz/caja.

Processed, In brine, 24 x 15 oz/carton.

Almejas



NIVEL DE EXPLOTACIÓN

I / <i>Un-exploited</i>	
S / <i>Mid-exploited</i>	
PE / <i>Full-exploited</i>	X
SE / <i>Over-exploited</i>	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN

Veda / <i>Ban (closed season)</i>	X
Area de Pesca / <i>Fishing area</i>	
Talla mínima / <i>Minimum size</i>	X
Tamaño Malla / <i>Net mesh size</i>	
Cuotas / <i>Quota</i>	

CARACOL

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Thais chocolata

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Caracol, Caracol negro, Caracol plomo

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Top Shell, Chocolate rock shell

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Thais haemastoma (Atlántico), *Chorus giganteus* (Chile)

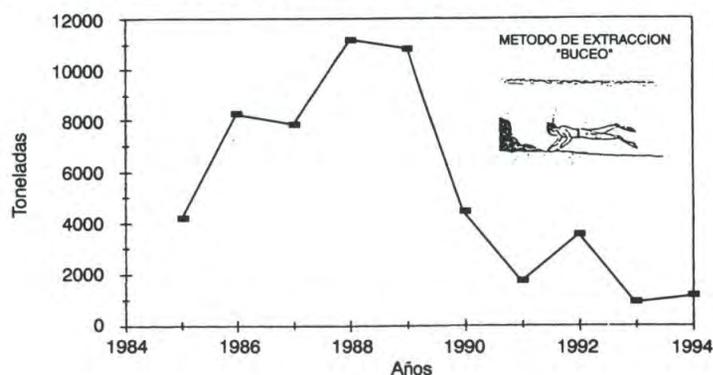
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Ecuador hasta Valparaíso (Chile)

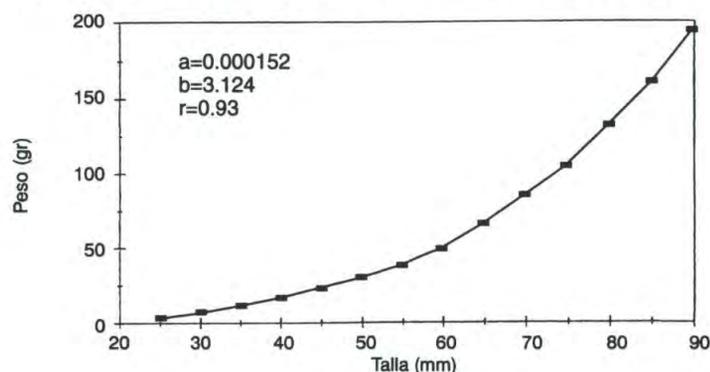
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Sechura, San José, Huacho, Ancón, Callao, Pucusana, Pisco, San Juan, Matarani, Ilo

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN / LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN / REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Caracol

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
	Fresco
Humedad / Moisture	68.3
Grasa / Fat	0.4
Proteína / Protein	20.6
Sales Minerales / Ash	2.8
Calorías / Calories (100g)	120

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	1.5
C15:0 Palmítoleico	0.4
C16:0 Palmítico	6.4
C16:1 Palmítoleico	0.9
C17:0 Margárico	0.6
C18:0 Esteárico	1.4
C18:1 Oleico	6.5
C18:2 Linoleico	1.6
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	8.0
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	10.0
C20:4 Araquidónico	traz.
C20:5 Eicosapentaenoico	31.7
C22:3 Docosatrienoico	1.6
C22:4 Docosatetraenoico	0.7
C22:5 Docosapentaenoico	16.4
C22:6 Docosahexaenoico	11.9

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	252.5
Potasio / Potassium (mg/100g)	320.1
Calcio / Calcium (mg/100g)	158.1
Magnesio / Magnesium (mg/100)	538.7
<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	29.2
Cobre / Copper (ppm)	11.4
Cadmio / Cadmium (ppm)	2.6
Plomo / Lead (ppm)	2.7

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Valva / Valve	72.7
Carne cocida / Cooked meat	23.1
Líquido escurrido / Drained liquid	4.2

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: PIE / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF MEAT

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso carne cocida / Cooked meat weight (g)	10.0 - 20.0

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Caracol entero / Entire, whole top shell	840	1.19
Producto sin congelar / Unfrozen product	940	1.06
Producto congelado / Frozen product	835	1.20

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Conserva, ahumado en aceite / Smoked, Processed in oil	7 - 11 %
--	----------

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Congelados individualmente precocidos 5' o 35' en bolsas de polietileno de 5 kg y en cajas de 20 kg o en sacos plásticos de 25 kg, clasificados por tamaños (piezas/kg).

IQF meat, pre-cooked (5' or 35') in 5 kg poly bags and 20 kg master cartons or 25 kg poly bags, assorted sizes (pieces/kg).

Conservas, En agua y sal, 24 x 15 oz/caja.

Processed, In brine, 24 x 15 oz/carton.

CHANQUE

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Concholepas concholepas

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Chanque, Tolina, Abalón, Pata de burro, Loco

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

False Abalone

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Haliotis corrugata (USA), *Haliotis rufecens* (México), *Nordotis discus hannoi* (Japón)

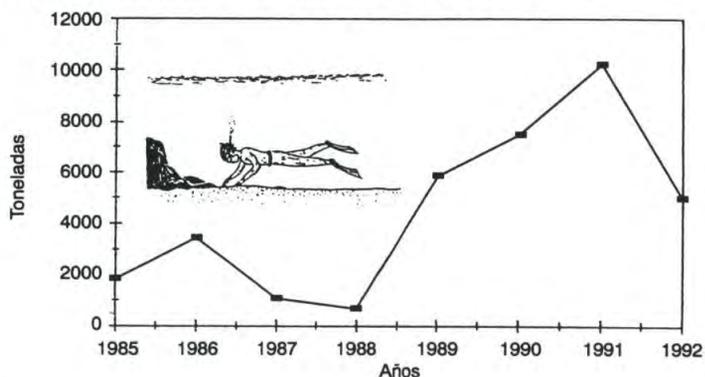
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Eten (Perú) hasta el Estrecho de Magallanes (Chile)

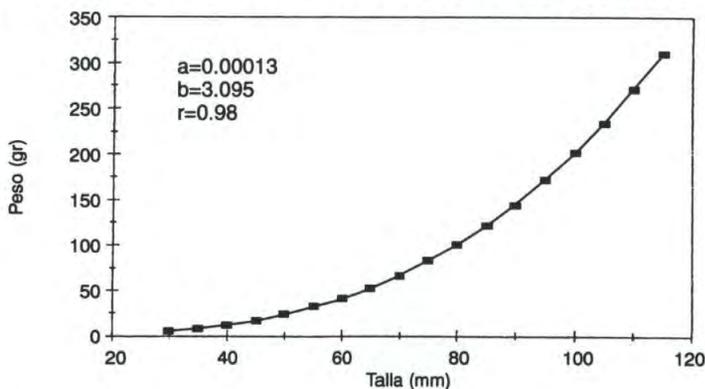
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Pisco, San Juan, Atico, Matarani, Ilo

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Congelados individualmente en bolsas de polietileno de 5 kg, clasificados por tamaños (piezas/kg)

IQF meat, in 5 poly bags and 20 kg master cartons, assorted sizes pieces/kg

Conservas, En agua y sal, 24 x 15 oz/caja.

Processed, In brine, 24 x 15 oz/carton.



NIVEL DE EXPLOTACIÓN

I / <i>Un-exploited</i>	
S / <i>Mid-exploited</i>	
PE / <i>Full-exploited</i>	
SE / <i>Over-exploited</i>	X

MEDIDAS DE ORDENACIÓN

Veda / <i>Ban (closed season)</i>	X
Area de Pesca / <i>Fishing area</i>	
Talla mínima / <i>Minimun size</i>	X
Tamaño Malla / <i>Net mesh size</i>	
Cuotas / <i>Quota</i>	

CHORO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Aulacomya ater

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Choro, Mejillón, Cholga

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Cholga Mussel

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Mytilus edulis (USA, Japón, Europa)

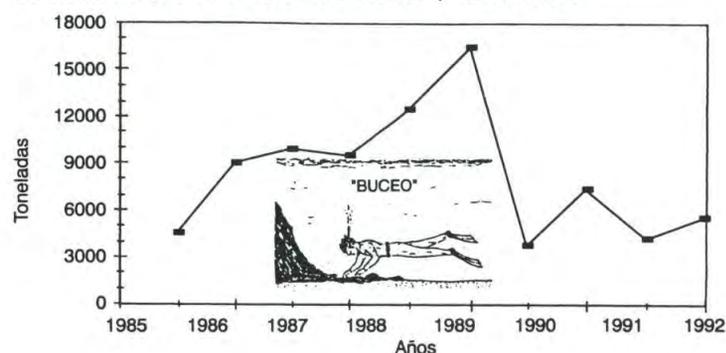
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

En el Pacífico, desde Chimbote (Perú) hasta el Estrecho de Magallanes (Chile)

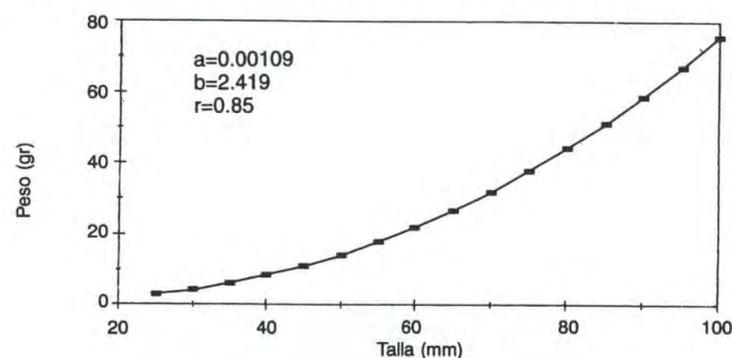
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Pisco, San Juan, Matarani, Ilo

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

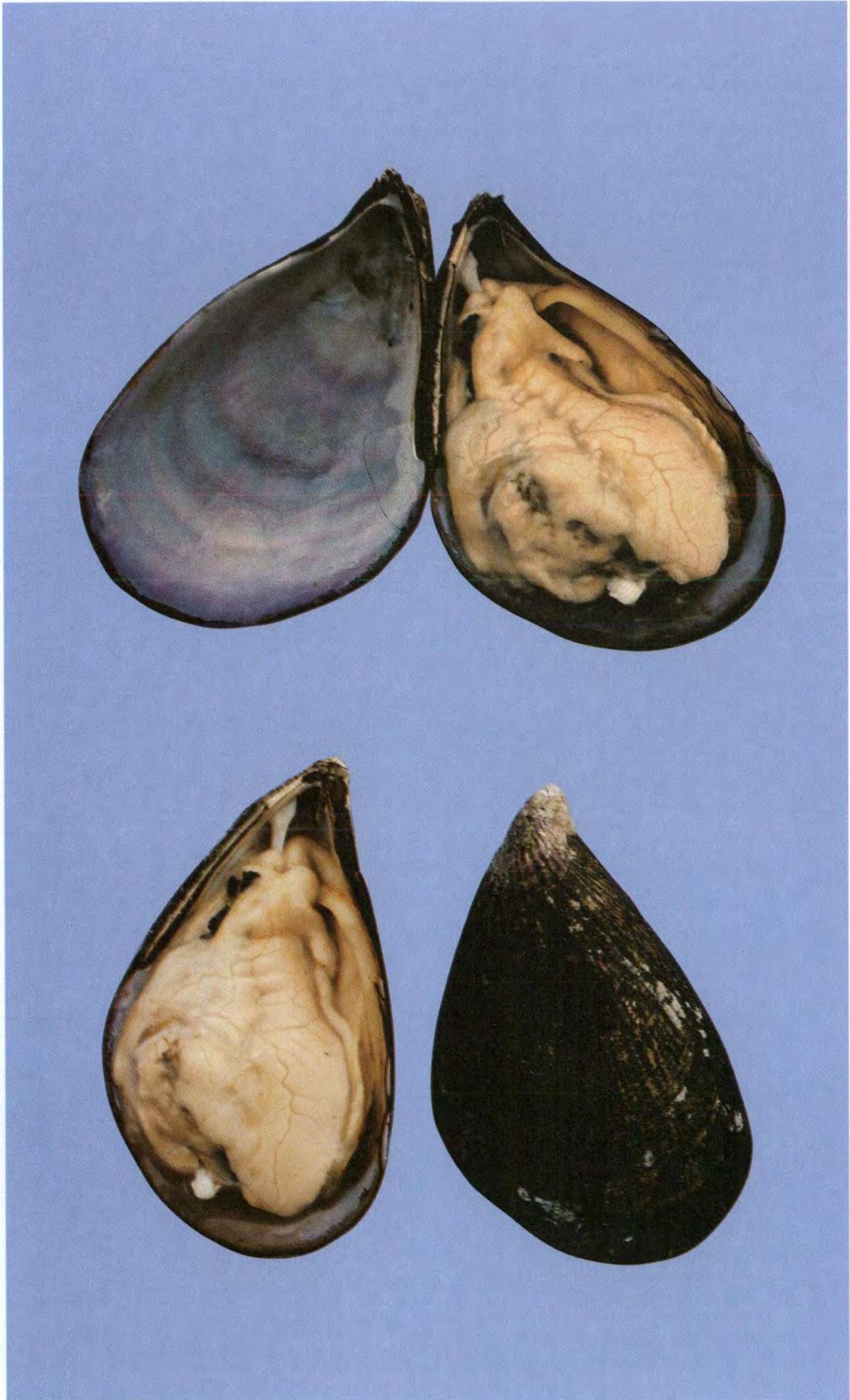


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Choros

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	78.7
Grasa / Fat	2.3
Proteína / Protein	13.0
Sales Minerales / Ash	2.2
Calorías / Calories (100g)	95

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	4.2
C15:0 Palmitoleico	0.6
C16:0 Palmítico	16.4
C16:1 Palmitoleico	3.6
C17:0 Margárico	1.2
C18:0 Esteárico	1.6
C18:1 Oleico	5.3
C18:2 Linoleico	0.3
C18:3 Linolénico	0.9
C20:0 Aráquico	8.5
C20:1 Eicosaenoico	0.2
C20:3 Eicosatrienoico	1.1
C20:4 Araquidónico	0.3
C20:5 Eicosapentaenoico	33.8
C22:3 Docosatrienoico	1.6
C22:4 Docosatetraenoico	0.9
C22:5 Docosapentaenoico	1.2
C22:6 Docosahexaenoico	17.8

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	329.3
Potasio / Potassium (mg/100g)	172.2
Calcio / Calcium (mg/100g)	119.4
Magnesio / Magnesium (mg/100)	102.2

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	50.5
Cobre / Copper (ppm)	2.1
Cadmio / Cadmium (ppm)	1.9
Plomo / Lead (ppm)	0.9

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS
PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Valvas / Valves	63.2
Carne cocida / Cooked meat	26.5
Líquido escurrido / Drained liquid	10.3

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: CUERPO / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF BODY

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso carne cocida / Cooked meat weight (rango, g)	10 - 25

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Bivalvo entero / Whole mussel	610	1.64
Producto sin congelar / Unfrozen product	976	1.02
Producto congelado / Frozen product	834	1.20

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Conserva, al natural / Cans, rough, undressed	9 - 12 %
Conserva, ahumado en caliente / Cans, hot smoked	8 - 10 %

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Conservas, En agua y sal, 24 x 15 oz/caja.
 Processed, In brine, 24 x 15 oz/carton.

CONCHA DE ABANICO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Argopecten purpuratus

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Concha de abanico, Vieira, Almeja catarina, Ostión

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Peruvian scallop

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Pecten maximus (Europa), *Patinopecten yessoensis* (Japón)

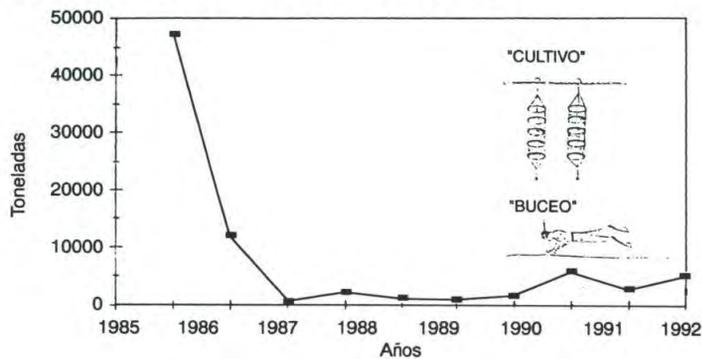
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Paita (Perú) hasta Coquimbo (Chile)

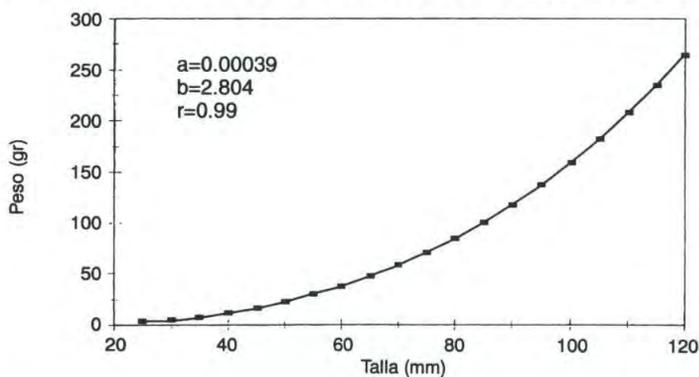
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Parachique, Chimbote, Callao, Pisco

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	X
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	X



Conchas de Abanico

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	78.2
Grasa / Fat	1.8
Proteína / Protein	15.9
Sales Minerales / Ash	2.2
Calorías / Calories (100g)	96

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	1.7
C15:0 Palmitoleico	2.5
C16:0 Palmítico	16.4
C16:1 Palmitoleico	2.9
C17:0 Margárico	traz.
C18:0 Esteárico	6.6
C18:1 Oleico	4.7
C18:2 Linoleico	traz.
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	1.1
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	1.0
C20:4 Araquidónico	traz.
C20:5 Eicosapentaenoico	18.9
C22:3 Docosatrienoico	0.9
C22:4 Docosatetraenoico	0.7
C22:5 Docosapentaenoico	0.7
C22:6 Docosahexaenoico	38.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>PROM. / AVERAGE %</u>		<u>PROM. / AVERAGE %</u>	
Sodio / Sodium (mg/100g)	101.7	Fierro / Iron (ppm)	2.9
Potasio / Potassium (mg/100g)	269.4	Cobre / Copper (ppm)	0.2
Calcio / Calcium (mg/100g)	11.7	Cadmio / Cadmium (ppm)	0.3
Magnesio / Magnesium (mg/100)	33.9	Plomo / Lead (ppm)	0.0

4. PERFIL DE AMINOACIDOS / AMINOACID PROFILES

En muestra de músculo conteniendo 0.9 g/ml. de proteína y gravedad específica de 1.013 g/ml. se tiene un contenido de aminoácidos en mg/100g de:

Acido Aspártico	< 210	Glicocola	5151	Prolina	< 210
Acido Glutámico	498	Histidina	< 210	Serina	< 210
Alanina	503	Isoleucina	< 210	Taurina	3140
Arginina	722	Leucina	< 210	Tirosina	< 210
Cistina	421	Lisina	< 210	Treonina	< 210
Fenilalanina	< 210	Metionina	< 210	Triptofano	< 210

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Valvas / Values	67.2
Carne cocida / Cooked meat	17.8
Parte comestible / Edible part	14.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: CUERPO / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF BODY

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso cuerpo / Body weight (rango, g)	1.5 - 40
Peso músculo abductor / Abductor muscle weight (rango, g)	1.0 - 28
Peso de coral (rango, g) / Roes weight (g)	0.5 - 12

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Bivalvo entero / Whole scallop	850	1.18
Producto sin congelar / Unfrozen product	918	1.09
Producto congelado / Frozen product	784	1.28

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Producto desvalvado / Shell-off	28 - 38 %
Producto eviscerado / Gutted	11 - 15 %
Rendimiento por manojo / Yield by bundle	1.2-2.2 Kg/96pzas

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Músculo aductor individualmente congelado en bolsas de 5 ó 16.5 lb. y cajas de cartón de 40 lb. clasificados por tamaño / Roe-off, IQF, in 5 or 16.6 bags and 40 lb. master cartons assorted sizes.

Músculo aductor congelados en bloques de 2-5 ó 16-5 lb. y cajas de cartón de 50 lb., clasificados por tamaño. / Roe-off, frozen, in 2-5 or 16.5 lb blocks and 50 lb. master cartons, assorted sizes.

Músculo aductor con coral en bolsas de 1 kg. y cajas de cartón de 10/20 kg., clasificados por tamaño. / Roe-off, IQF, in 1 kg bags and 10/20 kg. master cartons.

Coral individualmente congelado o congelado en bloques en bolsas de 1 kg. y cajas de cartón de 20 kg. / Roes, IQF, or block frozen in 1 kg bags and 20 kg. master cartons.

MACHA

..... ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Mesodesma donacium

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Macha, Mejillón amarillo, Almeja amarilla

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Chilean Wedge Clam

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Ensis directus (USA), *Sinovacula constricta* (Japón)

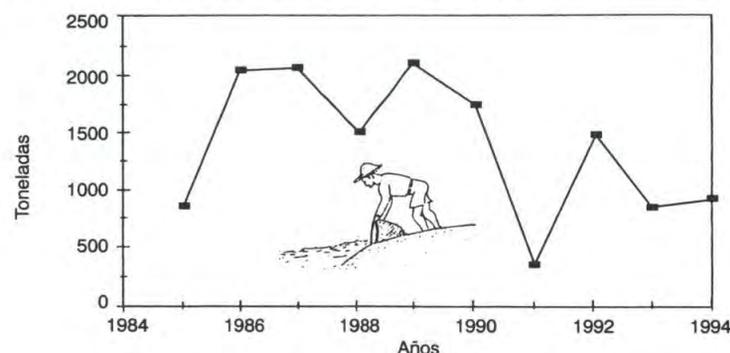
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Sechura (Perú) hasta la Isla Chiloe (Chile)

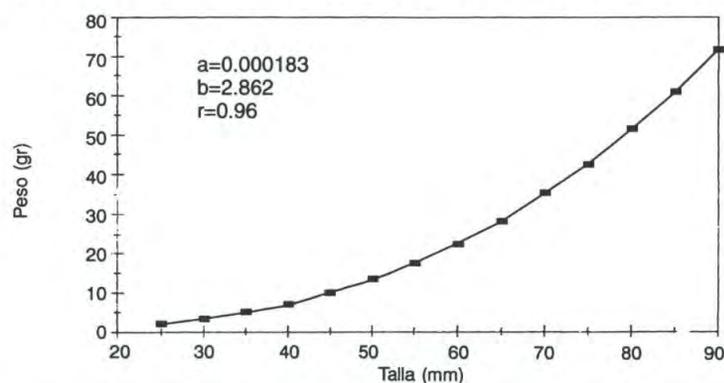
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Ancón, Lurín, Pisco, San Juan, Matarani, Ilo

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

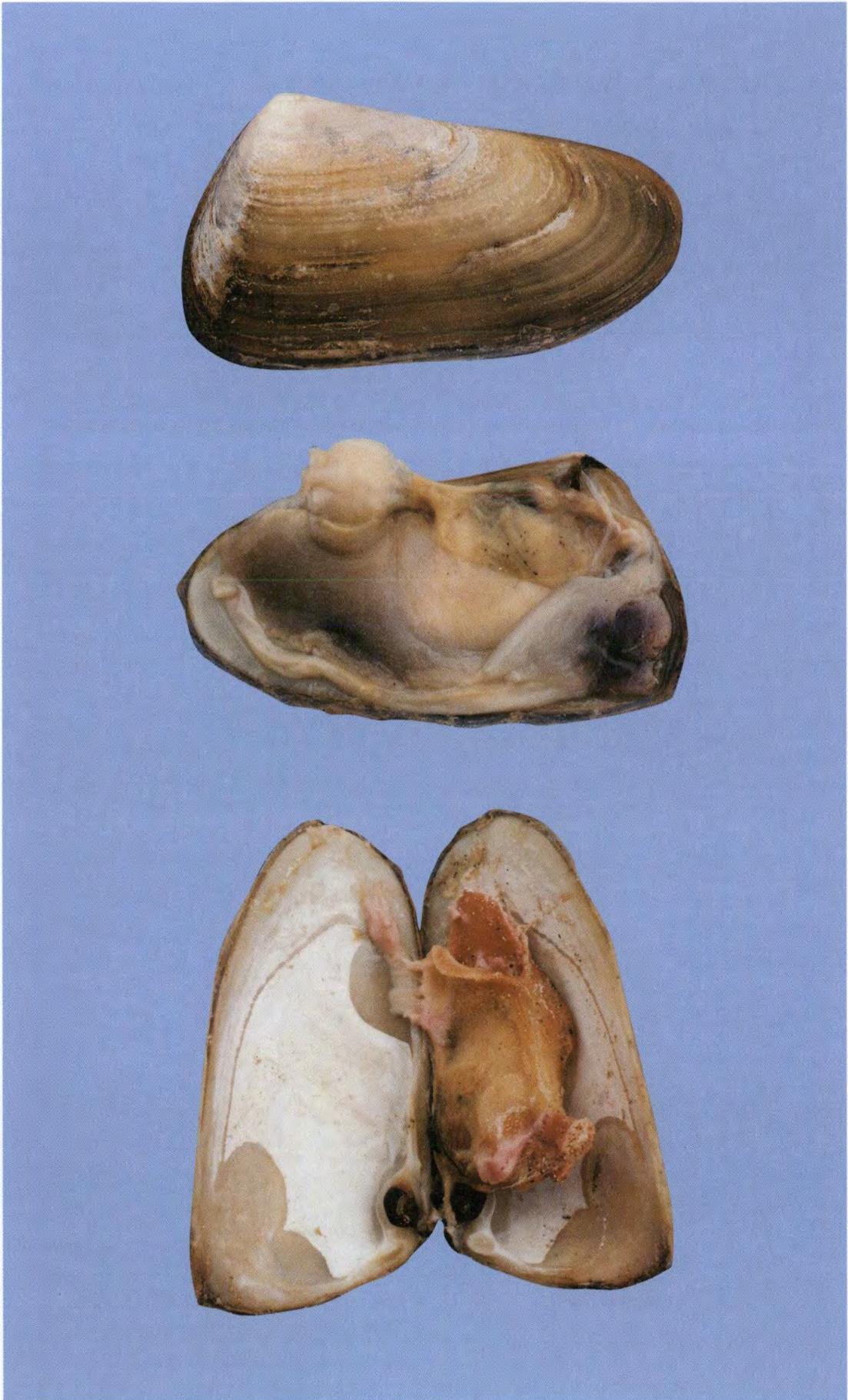


NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	X
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Machas

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	69.5
Grasa / Fat	1.3
Proteína / Protein	23.2
Sales Minerales / Ash	1.3
Calorías / Calories (100g)	143

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	3.7
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	19.5
C16:1 Palmitoleico	3.2
C17:0 Margárico	0.8
C18:0 Esteárico	5.5
C18:1 Oleico	4.9
C18:2 Linoleico	1.3
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	6.6
C20:1 Eicosaenoico	0.9
C20:3 Eicosatrienoico	0.7
C20:4 Araquidónico	traz.
C20:5 Eicosapentaenoico	17.9
C22:3 Docosatrienoico	0.6
C22:4 Docosatetraenoico	0.1
C22:5 Docosapentaenoico	1.0
C22:6 Docosahexaenoico	31.7

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	248.3
Potasio / Potassium (mg/100g)	119.7
Calcio / Calcium (mg/100g)	171.8
Magnesio / Magnesium (mg/100)	83.6

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	48.0
Cobre / Copper (ppm)	1.5
Cadmio / Cadmium (ppm)	1.1
Plomo / Lead (ppm)	1.6

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Valvas / <i>Valves</i>	63.9
Carne cocida / <i>Cooked meat</i>	24.3
Líquido escurrido / <i>Drained liquid</i>	11.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: CUERPO / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF BODY

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso carne cocida (g) / <i>Cooked meat weight (rango, g)</i>	8.2 - 18.6

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Bivalvo entero / <i>Whole clam</i>	830	1.20
Producto sin congelar / <i>Unfrozen product</i>	926	1.08
Producto congelado / <i>Frozen product</i>	819	1.22

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Conserva, ahumado en aceite / <i>Cans, smoked, with oil</i>	6 - 10 %
---	----------

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Conservas, En agua con y sal, 24 x 15 oz/caja.
Processed In brine, 24 x 15 oz/carton.

CANGREJO VIOLÁCEO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Platyxanthus orbignyi

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Cangrejo violáceo, Popeye, Cangrejo moro

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Purple Stone Crab

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Cancer (varias especies en Japón, USA, Europa)

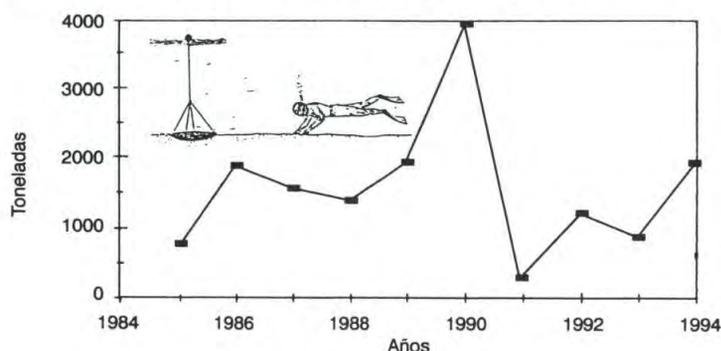
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Ecuador hasta el Sur de Chile

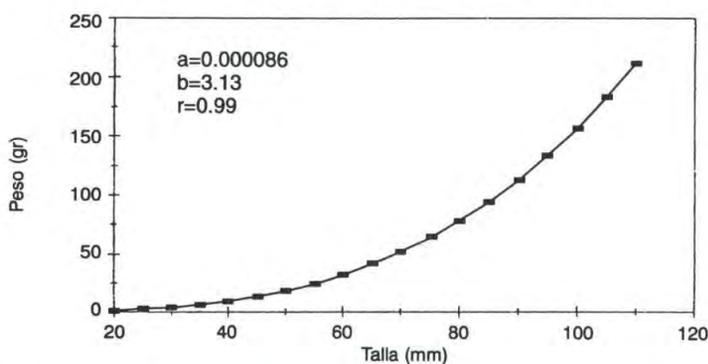
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Pacasmayo, Huanchaco, Chimbote, Callao, Pisco

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimun size	
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	



Cangrejo Violáceo

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	75.2
Grasa / Fat	0.6
Proteína / Protein	19.8
Sales Minerales / Ash	3.3
Calorías / Calories (100g)	118

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	3.8
C15:0 Palmitoleico	0.3
C16:0 Palmítico	21.5
C16:1 Palmitoleico	3.7
C17:0 Margárico	1.6
C18:0 Esteárico	3.8
C18:1 Oleico	17.2
C18:2 Linoleico	traz.
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	2.3
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	traz.
C20:4 Araquidónico	0.2
C20:5 Eicosapentaenoico	5.6
C22:3 Docosatrienoico	0.2
C22:4 Docosatetraenoico	1.1
C22:5 Docosapentaenoico	2.1
C22:6 Docosaheptaenoico	35.4

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	305.3
Potasio / Potassium (mg/100g)	272.7
Calcio / Calcium (mg/100g)	107.6
Magnesio / Magnesium (mg/100)	80.2

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	8.2
Cobre / Copper (ppm)	14.3
Cadmio / Cadmium (ppm)	4.5
Plomo / Lead (ppm)	1.3

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

.....*PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD*

1. COMPOSICION FISICA / *PHYSICAL COMPOSITION*

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Pinzas / <i>Scissors</i>	30.3
Patas / <i>Legs</i>	17.6
Cuerpo / <i>Body</i>	51.8

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: PULPA / *PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF MEAT*

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso carne, pinzas cocidas (g) / <i>Meat weight cooked scissors</i>	20 - 27
Peso carne, meros cocidos (g) / <i>Meat weight cooked legs</i>	8 - 20
Peso carne, cuerpo cocido (g) / <i>Meat weight cooked body</i>	12 - 30

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / *DENSITY AND STUFFING*

<u>PRODUCTO</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u>
<u>PRODUCT</u>	<u>DENSITY</u>	<u>STOWAGE RATE</u>
Pescado entero / <i>Whole crab</i>	640	1.56
Producto sin congelar / <i>Unfrozen</i>	1043	0.96
Producto congelado / <i>Frozen</i>	940	1.06

LANGOSTINO BLANCO

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Penaeus vannamei

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Langostino blanco, Camarón blanco

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Whiteleg Shrimp

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Penaeus japonicus (Japón), *P. azteca* (USA)

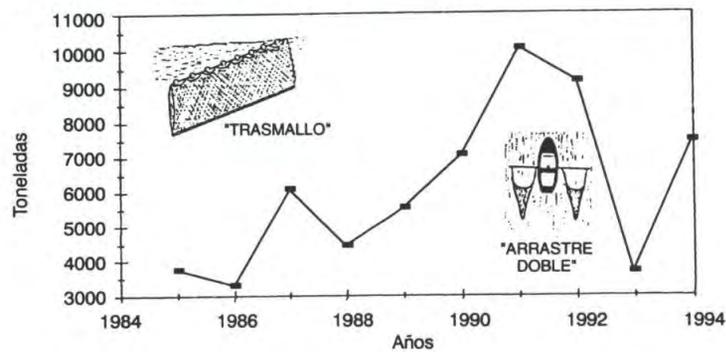
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde el extremo norte del Golfo de California hasta Tumbes (Perú)

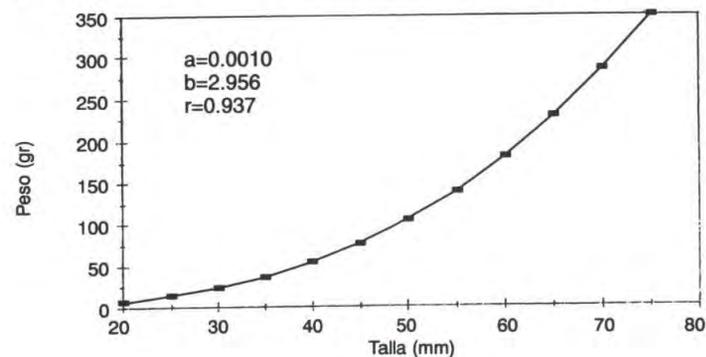
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP



NIVEL DE EXPLOTACIÓN LEVEL OF EXPLOITATION

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

MEDIDAS DE ORDENACIÓN REGULATIONS

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	
Talla mínima / Minimum size	
Tamaño Malla / Net mesh size	X
Cuotas / Quota	



Langostino blanco

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONALCHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	83.8
Grasa / Fat	0.8
Proteína / Protein	14.5
Sales Minerales / Ash	1.1
Calorías / Calories (100g)	89

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	4.0
C15:0 Palmitoleico	0.4
C16:0 Palmítico	18.1
C16:1 Palmitoleico	4.7
C17:0 Margárico	0.2
C18:0 Esteárico	3.5
C18:1 Oleico	19.4
C18:2 Linoleico	2.7
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	2.0
C20:1 Eicosaenoico	0.5
C20:3 Eicosatrienoico	1.2
C20:4 Araquidónico	0.3
C20:5 Eicosapentaenoico	13.8
C22:3 Docosatrienoico	0.3
C22:4 Docosatetraenoico	0.9
C22:5 Docosapentaenoico	1.3
C22:6 Docosaheptaenoico	25.7

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	324.4
Potasio / Potassium (mg/100g)	150.1
Calcio / Calcium (mg/100g)	88.9
Magnesio / Magnesium (mg/100)	59.2

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	20.3
Cobre / Copper (ppm)	2.2
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.3
Plomo / Lead (ppm)	1.3

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cabeza / Head	35.0
Cola (Exoesqueleto + patas) / Shell (tail + legs)	65.0
Carne / Meat	40.0

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: CUERPO / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF MEAT

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso de carne - cola / weight (rango, g)	6 - 22

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Producto entero / Whole shrimp	690	1.45
Producto sin congelar / Unfrozen product	1028	0.97
Producto congelado / Frozen product	942	1.06

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Producto congelado (colas) / Frozen, tails	39 - 42 %
--	-----------

5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Enteros congelados en bloques, clasificados por tamaño (piezas/kg o lb) / Whole, frozen in blocks, assorted sizes (pieces/kg or lb)

Colas congeladas en bloques, clasificados por tamaño en cajas de 5 lb y cajas master de 50 lb (colas/lb) / Headless shell on, in frozen blocks, assorted sizes (tails/lb). In 5 lb boxes and 50 lb master cartons.

POTA

.....ANTECEDENTES BIOLÓGICO - PESQUEROS

NOMBRE CIENTÍFICO / SCIENTIFIC NAME

Dosidicus gigas

NOMBRE COMÚN / VERNACULAR NAME

Pota, Calamar gigante, Jibia, Calamar volador

NOMBRE INGLÉS / ENGLISH NAME

Jumbo Squid

SIMIL DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL / SIMILE OF INTERNATIONAL TRADE

Illex argentinus (Argentina), *Todaroes pacificus* (Japón)

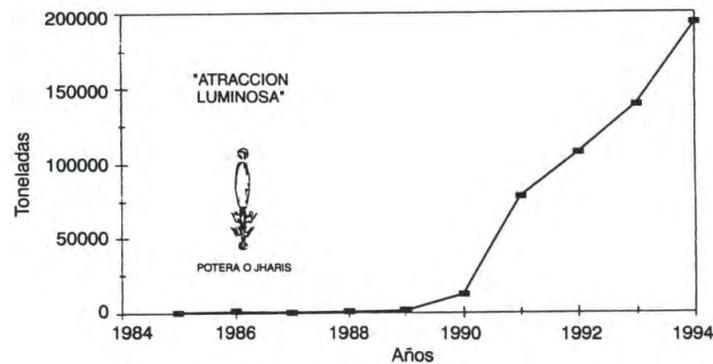
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA / GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION

Desde Baja California hasta Valparaíso (Chile)

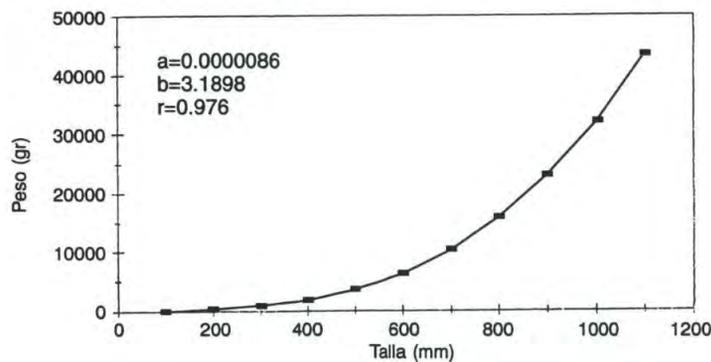
LOCALIZACIÓN DE LA PESQUERÍA EN EL PERÚ / LOCALIZATION OF FISHERY STOCK

Tumbes, Talara, Paita

DESEMBARQUES Y ARTES DE PESCA / LANDINGS



RELACION TALLA - PESO / LENGHT-WEIGHT RELATIONSHIP

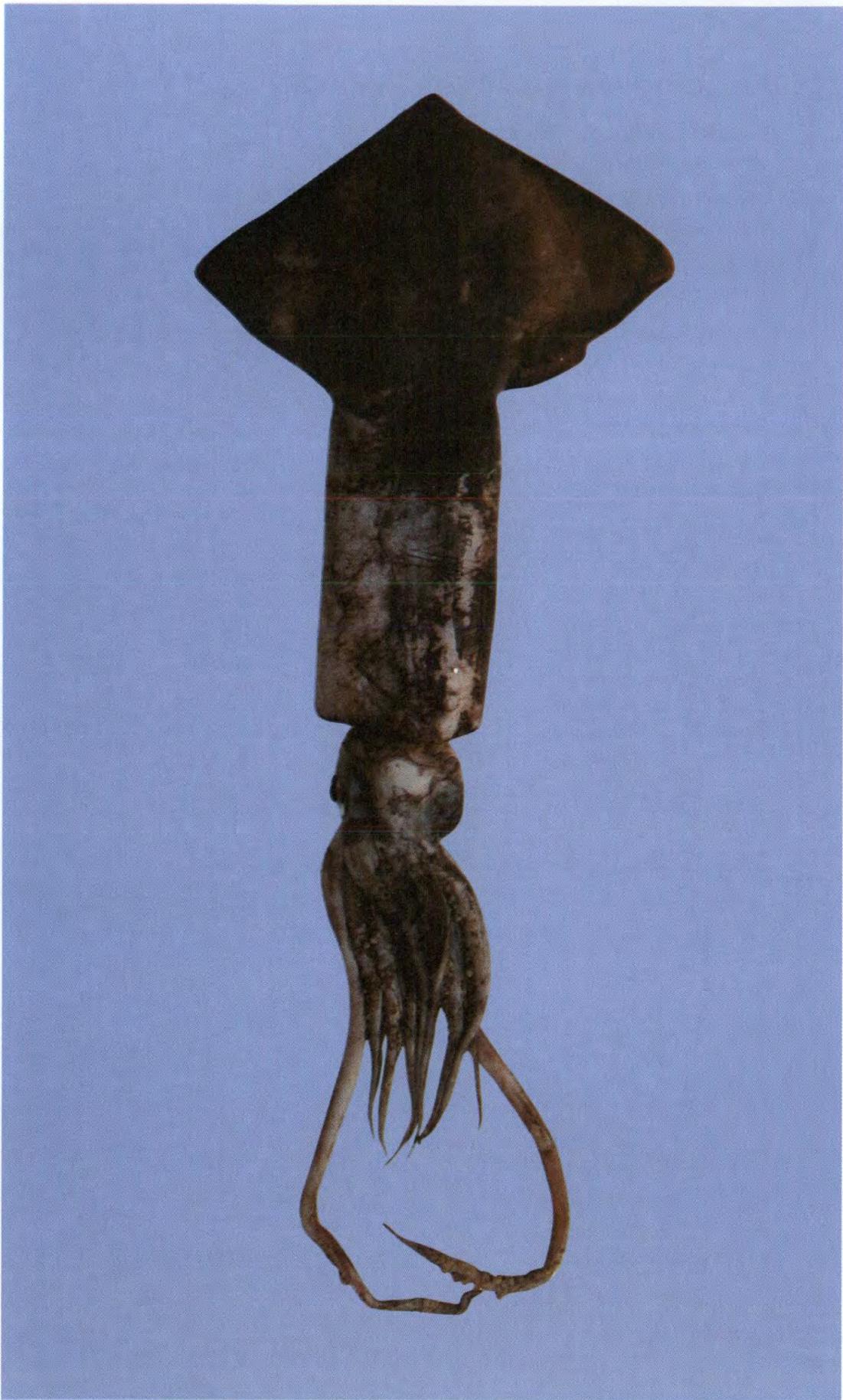


**NIVEL DE EXPLOTACIÓN
LEVEL OF EXPLOITATION**

I / Un-exploited	
S / Mid-exploited	
PE / Full-exploited	X
SE / Over-exploited	

**MEDIDAS DE ORDENACIÓN
REGULATIONS**

Veda / Ban (closed season)	
Area de Pesca / Fishing area	X
Talla mínima / Minimum size	
Tamaño Malla / Net mesh size	
Cuotas / Quota	X



Pota

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y NUTRICIONAL

.....CHEMICAL AND NUTRITIONAL COMPOSITION

1. ANALISIS PROXIMAL / PROXIMATE COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPOUND</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Humedad / Moisture	81.1
Grasa / Fat	1.1
Proteína / Protein	16.0
Sales Minerales / Ash	1.7
Calorías / Calories (100g)	101

2. ACIDOS GRASOS / FATTY ACIDS

<u>ACIDO GRASO / FATTY ACID</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
C14:0 Mirístico	1.4
C15:0 Palmitoleico	0.5
C16:0 Palmítico	19.9
C16:1 Palmitoleico	traz.
C17:0 Margárico	traz.
C18:0 Esteárico	3.5
C18:1 Oleico	4.0
C18:2 Linoleico	traz.
C18:3 Linolénico	traz.
C20:0 Aráquico	6.4
C20:1 Eicosaenoico	traz.
C20:3 Eicosatrienoico	0.2
C20:4 Araquidónico	traz.
C20:5 Eicosapentaenoico	16.7
C22:3 Docosatrienoico	0.2
C22:4 Docosatetraenoico	0.3
C22:5 Docosapentaenoico	0.2
C22:6 Docosahexaenoico	46.9

3. COMPONENTES MINERALES / MACRO AND MICROELEMENTS

<u>MACROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Sodio / Sodium (mg/100g)	198.2
Potasio / Potassium (mg/100g)	321.9
Calcio / Calcium (mg/100g)	9.1
Magnesio / Magnesium (mg/100)	45.6

<u>MICROELEMENTO</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Fierro / Iron (ppm)	0.8
Cobre / Copper (ppm)	1.4
Cadmio / Cadmium (ppm)	0.2
Plomo / Lead (ppm)	0.2

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y RENDIMIENTOS

PHYSICAL CHARACTERISTICS AND YIELD

1. COMPOSICION FISICA / PHYSICAL COMPOSITION

<u>COMPONENTE / COMPONENT</u>	<u>PROMEDIO / AVERAGE %</u>
Cuerpo o tubo / <i>Body, tube</i>	49.3
Aleta / <i>Fin</i>	13.4
Tentáculos / <i>Tentacles</i>	21.4
Vísceras / <i>Gut</i>	15.4

2. CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS: CUERPO / PHYSICAL - ORGANOLEPTIC FEATURES OF BODY

<u>TEXTURA / FLESH TEXTURE</u>	<u>FIRME / FIRM</u>
Peso de ejemplar entero / <i>Whole body weight (rango, g)</i>	800 - 2000

3. DENSIDAD Y COEFICIENTE DE ESTIBA / DENSITY AND STUFFING

<u>PRODUCTO</u> <u>PRODUCT</u>	<u>DENSIDAD (kg/m³)</u> <u>DENSITY</u>	<u>COEF. ESTIBA (m³/t)</u> <u>STOWAGE RATE</u>
Producto entero / <i>Whole squid</i>	850	1.18

4. RENDIMIENTOS % / PRODUCTS YIELD %

Sazonado - seco / <i>Spiced - dried</i>	14 - 18 %
Pulpa / <i>Pulp, minced</i>	45 - 49 %

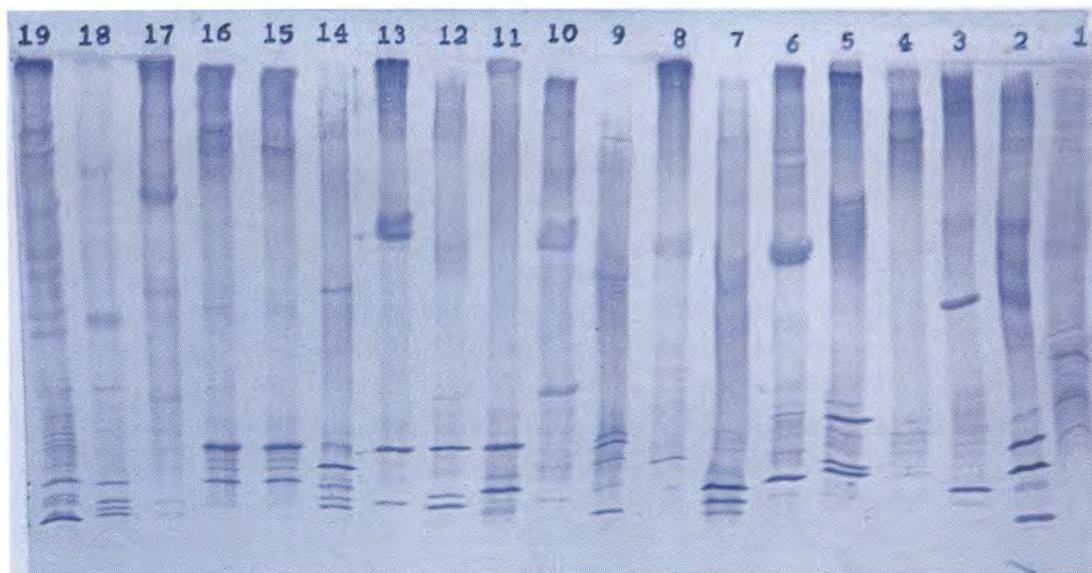
5. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS PARA CONSUMO HUMANO / INDUSTRIALIZED PRODUCTS FOR HUMAN CONSUMPTION

Entero, con piel, aletas y tentáculos, congelados en bloques, en cajas master de cartón.
Whole, skin-on, fins and tentacles in blocks, in master cartons.

Tubo limpio, sin vísceras, sin piel, ni aletas ni tentáculos, interfoliado en bloques de 10 kg en cajas de cartón.

Clean tube, skinless, gutted, without, fins and tentacles, interleaved, in 10 kg blocks and master cartons.

IDENTIFICACION ELECTROFOREGRAFICA DE LAS ESPECIES COMERCIALES ISOELECTROFOCUSING PATTERNS OF THE PERUVIAN COMMERCIAL FISHES



Los patrones de migración de la foto corresponden a :
1)anchoveta,2)ayanque,3)bonito,4)caballa,5)cabinza,6)cabrilla,7)coco,8)cojinova,9)congrío,10)jurel,11)lisa
12)lorna,13)machete,14)merluza,15)pejerrey,16)perico,17)sardina,18)tollo, 19)trucha.

Las columnas contienen numerosas bandas de proteínas sarcoplasmáticas que han migrado a través de un gel que ha sido sometido a un campo eléctrico. El gel ha sido preparado con un gradiente de pH de 3.5 a 9. lo que permite que cada proteína se localice o detenga su marcha en el pH que coincida con su punto isoelectrico. Teniendo cada proteína su propio punto y cada especie de pescado diferente composición de proteínas sarcoplasmáticas definidas genéticamente, se formará un patrón de migración único para cada especie. Este patrón sirve para comparar cualquier ejemplar, filete fresco o congelado para definirlo taxonómicamente y es una herramienta útil para inspección de pescado.

GLOSARIO

Algunos términos o vocablos utilizados en el presente compendio son definidos en relación al significado que tiene en la actividad pesquera, para ayudar al lector a una mejor interpretación del mismo.

ACEITE DE PESCADO. Es la mezcla de lípidos (grasas) extraídos de los tejidos de los pescados marinos en la que por medios mecánicos se ha eliminado el agua y las impurezas sólidas en suspensión. Pueden ser de diferentes tipos dependiendo del proceso de purificación.

ACIDOS GRASOS. Son compuestos orgánicos constituidos de cadenas hidrocarbonadas largas saturadas o insaturadas por el doble enlace y terminadas por un grupo carboxílico. Constituye gran parte de la reserva energética de las especies.

AHUMADO. Proceso de preservación del pescado por acción del humo de la madera alternado con cocción y secado.

ANCHO CEFALOTORÁCICO. Es la distancia máxima en sentido transversal al eje antero-posterior.

BENTÓNICO. Son todos aquellos organismos que viven en íntima relación con el fondo marino. Exhiben este comportamiento varias especies de este compendio como choros, almejas, conchas, machas, cangrejos.

BIOMASA. Abundancia expresada en peso de una población en un área determinada.

BRAZA. Unidad de longitud utilizada por los países anglosajones para medir la profundidad en el mar. Una braza = 1,82 m.

BLOQUE DE PESCADO CONGELADO. Son masas de pescados enteros, eviscerados, con piel o sin ella, sin espinas, en filete o desmenuzados, de la misma especie, colocados o estibados convenientemente en forma rectangular y sometidos a un proceso de congelación.

CONSERVAS. Es un proceso de conservación de alimentos mediante el envasado en recipientes metálicos o sintéticos sometidos a altas temperaturas y a presión con fines de esterilización.

CUERPO. En el caso de mariscos y crustáceos se refiere:
Al pie incluyendo vísceras sin sífones ni manto en almejas.
Al pie sin vísceras, sífones ni manto en las machas.
Al tallo sin vísceras, coral ni manto en conchas.
Todo el organismo sin pinzas ni patas en cangrejos.

CAPTURA. Cantidad extraída por unidad o por flota pesquera en determinada zona de pesca.

CUOTA DE CAPTURA. Es el volumen de captura de un recurso, que se autoriza para ser pescado o extraído durante un período y/o en áreas determinadas.

DEMERSALES. Son todos aquellos organismos que dependen del fondo marino para realizar algunos de sus funciones vitales y su distribución batimétrica está asociada con la topografía del fondo marino. Algunas especies del presente texto están consideradas en este grupo y son la merluza, congrio, tollo.

DESEMBARQUE. Cantidad de peces e invertebrados descargados en un puerto o caleta, independiente de la zona de extracción.

DESOVE. Período en que las hembras acuáticas ponen o sueltan los huevos para su fecundación.

DISTRIBUCIÓN. Indica el área geográfica en donde habita una especie determinada, puede ser horizontal o vertical.

ELECTROENFOQUE. Método electroforético que sirve para separar proteínas en un soporte gelificado con un gradiente de pH y sometido a un campo eléctrico.

ECOSISTEMA. Es la interacción de comunidades biológicas con el medio ambiente, en una área de características específicas.

ESFUERZO DE PESCA. Es la acción desarrollada por cierta capacidad de pesca durante un tiempo determinado. Puede ser expresada en número de viajes totales, viajes con pesca, número de días, número de horas, capacidad de bodega, etc.

ESPEJOR. Es la medición efectuada en el punto en que el producto presenta el mayor grosor o altura.

ESPINA. Es el tejido óseo que queda como residuo de la operación de fileteo manual del pescado e incluye el esquelón, espinas dorsales, ventrales y laterales.

ESTIBA. Colocación o disposición ordenada de ejemplares de pescado en un espacio de dimensión determinada.

FILETE SIMPLE. Son secciones o cortes de músculo extraído paralelamente a la espina dorsal del pescado tanto del lado derecho como izquierdo del ejemplar siempre que la cabeza, vísceras, aletas, espinas y cola hayan sido eliminadas y que ambos costados hayan sido separados el uno del otro.

FILETE MARIPOSA. Es un tipo particular de corte, al cual en la operación de fileteo no se le excluye la cintura escapular y un tercio del esquelón, quedando los costados unidos por la línea dorsal.

FLOTA ARTESANAL. Está constituida básicamente por embarcaciones con implementos simples de pesca, cuyas capacidades son menores o iguales a 30 toneladas.

FLOTA INDUSTRIAL. Está constituida por embarcaciones con mejor tecnología que la artesanal, cuya capacidad es mayor de 30 toneladas.

HABITAT. Ambiente donde vive normalmente una especie.

HARINA DE PESCADO. Es un producto en polvo o peletizado deshidratado y desgrasado, obtenido por cocción, prensado, secado y molienda de pescado o residuos de procesamiento.

INEXPLORADOS (I). Recursos sobre los que no se ejerce esfuerzo de pesca.

INTERTIDAL. Zona del fondo marino entre las líneas de alta y baja marea, y organismos que habitan en él.

LÍQUIDO ESCURRIDO. Es el líquido que se libera durante el cocido del pescado o mariscos.

LONGITUD A LA HORQUILLA. Distancia máxima comprendida entre el hocico del pez y los radios medios de la aleta caudal. Esta longitud de toma en peces que poseen una aleta caudal fuertemente horquillada, como la caballa, bonito, atún, barrilete, etc.

LONGITUD CEFALOTORÁCICA. Distancia medida desde el área postocular hasta el extremo posterior del cefalotórax en línea recta por el eje medio dorsal.

LONGITUD TOTAL. En peces corresponde a la distancia medida entre el extremo más proyectado de la cabeza del pescado y el extremo de la aleta caudal o cola. En moluscos corresponde a la distancia máxima entre dos puntos extremos opuestos entre sí.

MÚSCULO CLARO. Es la carne de menor pigmentación que resta después de la separación del músculo oscuro.

MÚSCULO OSCURO. Es la carne de pigmentación más acentuada localizada en la banda lateral bajo la piel del pescado cuyo ancho y profundidad varía según la especie y estado fisiológico de la misma.

PLATAFORMA CONTINENTAL. El fondo marino entre la línea de baja marea y hasta aproximadamente los 200 metros de profundidad.

PLENAMENTE EXPLOTADOS (PE). Recursos en los cuales el nivel de explotación al que están sometidos, va de acuerdo con su rendimiento máximo, siendo éstos sostenibles en el tiempo.

POBLACIÓN. Conjunto de individuos de una misma especie que habitan áreas comunes y presentan un nivel de organización y estructura propia, con un patrón reproductivo, comportamiento, crecimiento y tasa de renovación similar.

RECURSOS BENTÓNICOS. Son todos aquellos organismos que viven en íntima relación con el fondo del mar. Entre las principales especies destacan la concha de abanico, jaibas, centollas, machas, almejas y choros.

RECURSOS DEMERSALES. Organismos que viven y se desplazan libremente cerca del fondo marino para la realización de algunas de sus funciones vitales. Entre las principales especies se pueden considerar a la merluza, cabrilla, congrios y tollo.

RECURSOS PELÁGICOS. Organismos que viven y se desplazan libremente en los estratos superficiales y subsuperficiales del mar, constituyendo grandes cardúmenes que realizan sus funciones vitales sin depender del sustrato. Entre las principales especies de interés comercial se pueden citar a la anchoveta, sardina, jurel, caballa, bonito y pota.

RED DE ARRASTRE. Son redes que cubren una área de arrastre generalmente elíptica en la zona de la boca. Está compuesta por un cuerpo, alas, antecopo y copo. Pueden ser usadas en determinados horizontes de pesca (superficial, media agua y fondo).

RED DE CORTINA. Aparejo de pesca constituido por red, flotadores y lastre, bollas o ancla. Las redes pueden ser variables y tejidas con fibras naturales o sintéticas. Pueden ser flotantes a media agua o de fondo.

RED DE CERCO. Este tipo de arte de pesca, se utiliza para capturar grandes cardúmenes en superficie y a media agua (anchoveta, sardina, jurel, caballa etc.). Está integrada por la línea de flotación, el cuerpo de la red, la línea de pesos y el sistema de patas y garetas.

RED DE ENMALLE. Conjunto de artes que reciben diversas denominaciones en las distintas localidades y según el tipo de especie a cuya captura se orienten: cortinas, boniteras, corvineras, pejerreyeras, rayeras, etc. Normalmente estos artes se utilizan para peces pelágicos costeros o bentónicos de plataforma que caen en ambos tipos.

RED DE TRASMALLO. Es un tipo de red de cortina compuesta de varios paños de malla o redes.

RENDIMIENTOS. Es la proporción de los diferentes componentes referido porcentualmente a un ejemplar entero.

SALPRESO. Proceso de conservación de pescado por saturación con sal común con formación de dos fases, pescado salado y salmuera.

SURIMI. Es la pulpa de pescado sometida a lavados sucesivos en agua fría, mezclada con crioprotectores y congelada.

TEXTURA. Son las características del tejido muscular en cuanto a firmeza, elasticidad que pueden ser medidas con pruebas sensoriales o mediante equipos como el penetrómetro. Se utilizan escalas de 1 a 5 o de 1 a 10, para definir extremos de valores desde “muy firme” a “muy blanda”.

SOBREEXPLOTADOS (SE). Recursos en los cuales el nivel de explotación ha reducido las existencias del stock (reserva) de reproductores y reclutamientos a niveles críticos.

STOCK. Fracción de una población que es objeto de explotación.

SUBEXPLOTADOS (S). Recursos en los cuales el nivel de explotación al que están sometidos, permiten márgenes excedentarios en su producción.

TALLA DE PRIMERA MADUREZ. Longitud a la que el 50 % de las hembras y los machos han madurado sexualmente por primera vez.

TALLA MÍNIMA. Tamaño mínimo de un recurso permitido en su pesquería o en extracción comercial, al cual se le asocia un porcentaje (%) de tolerancia.

TALUD CONTINENTAL. El fondo marino entre los 200 y 4,000 metros de profundidad, aproximadamente.

TRAMPAS O NASAS. Es un arte de pesca cuyo método es aplicable a la captura de crustáceos y peces. Es un arte tipo pasivo y selectivo, se pueden confeccionar de diferentes formas y tamaños (cilíndricas, rectangulares, tronco-cónicas, etc.) y de diferentes materiales.

TROZO EN CONSERVA. Es el pescado entero al cual se le ha extraído la cabeza, vísceras y cola, adaptándose su longitud a la altura del envase, ejemplo en formato de 1 libra (73 x 112.5 mm.)

VEDA. Es una medida de conservación que suspende temporalmente la actividad pesquera o extractiva de un recurso.

VÍSCERAS. Conjunto de órganos presentes en la cavidad abdominal o en otra cavidad corporal importante. Se incluyen las gónadas y fetos en el caso de hembras vivíparas.

REFERENCIAS

- ALAMO, V. Y. V. VALDIVIESO.** 1987. Lista Sistemática de Moluscos del Perú. Inst. Mar del Perú. Volúmen Extraordinario: 1-205
- CHIRICHIGNO, N.** 1980. Clave para identificar los peces marinos del Perú. Inf. Inst. Mar del Perú - 44 : 387 p.
- CHIRICHIGNO, N. Y W. FISHER Y C.E. NAUEN.** 1982. Catálogo de especies marinas de interés económico actual o potencial para la América Latina. Part. 2-Pacífico Centro y Suroriental. Roma, FAO/PNUD, SIC/82/2: 588 p.
- FLORES, M., S. VERA, R. MARCELO Y E. CHIRINOS.** 1992. Estadística de los desembarques de la pesquería marina peruana. Inf. Inst. Mar del Perú, 105: 1-202.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO.** (1983) Boletín de Investigación Año 1, N° 1
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO.** (1984) Boletín de Investigación Vol. 2, N° 1
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO.** (1990) Boletín de Investigación Vol. 3, N° 1
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO.** (1991) Notas de Divulgación en Ciencia y Tecnología Vol.1, N° 1
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO.** (1994) Boletín de Investigación Vol. 4, N° 1
- MENDEZ, M.** 1981. Clave de identificación y distribución de los langostinos y camarones (Crustácea:Decápoda) del mar y ríos de la costa del Perú. Inst. Mar del Perú, 5 : 1-170
- MENDEZ, M.** 1982. Crustáceos comerciales y otras especies comunes en el litoral peruano. Bol. Lima, 20, 4 : 39-58.
- MINISTERIO DE PESQUERÍA.** (1994) Anuario Estadístico Pesquero. Lima, Perú. 79 p.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES

EN EL DESARROLLO Y ELABORACIÓN DEL PRESENTE COMPENDIO PARTICIPARON LOS SIGUIENTES ESPECIALISTAS:

INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO (ITP)

Guy Carvajal Carranza, Dr.
(Director de Investigación)
Miguel Alemán Polo, Dr.
Miguel Albrecht Ruiz, Blgo.
Manuel Plácido Cárdenas, Ing.
Ziska Berenz Vásquez, Ing.
Jorge Sánchez Hernández, Blgo.

COLABORADORES

Alejandro Martínez, Ing.
Andrés Romero Ayulo, Blgo.

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ (IMARPE)

Albertina Kameya Kameya, Blgo.
(Directora de Estudios Taxonómicos y Evaluación de Recursos Potenciales)
Andrés Chipollini Montenegro, Blgo.
Flor Fernández Ramírez, Blgo.
Carmen Yamashiro Guinoza, Blgo.
Walter Elliott Rodríguez, Blgo.

COLABORADORES

Victor Yépez Pinillos, Blgo.
Miguel Rabí Ruiz, Blgo.
Martín Salazar Céspedes, Ing. Pesq.

Impresión: Talleres Gráficos
Grupo Stella
Av. Los Frutales 670 - 690 Ate Vitarte
Telfs.: 4377323 - 4358654 Fax: 4372925
Lima 3 - Perú