

DOCUMENTA

ORGANO INFORMATIVO TECNICO-CIENTIFICO DEL MINISTERIO DE PESQUERIA

DICIEMBRE 1971

Nº 12

EDITADO: POR LA OFICINA
DE TRAMITE DOCUMENTARIO



EN ESTE NUMERO:

- ◆ "DOCUMENTA" CUMPLE UN AÑO
- ◆ LOS EQUINODERMOS
- ◆ CONSIDERACIONES SOBRE LOS RECURSOS PESQUEROS
- ◆ LOS PECES PLANOS
- ◆ LAS PESQUERIAS DEL GOLFO PERSICO
- ◆ ESTAMOS "ASESINANDO" LOS OCEANOS
- ◆ LA FLOTA OCEANICA DE BULGARIA
- ◆ EL MAR HONDO Y METALICO
- ◆ LA CONTAMINACION, ESE CANCER DE LA NATURALEZA
- ◆ LA INDUSTRIA PESQUERA EN LA URSS
- ◆ BONITO CONGELADO Y EN CONSERVA
- ◆ LOS PECES DE MARCUS ELMESER BLOCH

EDICION ESPECIAL
POR ANIVERSARIO

DOCUMENTA

ORGANO INFORMATIVO TECNICO-CIENTIFICO DEL MINISTERIO DE PESQUERIA

AÑO 1

LIMA, DICIEMBRE DE 1971

Nº 12



Director:

Dr. José Linares Málaga
Director OTD

Jefe de Redacción y Diagrama:

Sr. Samuel Bermeo Arce

Asesor:

Dr. Lorenzo Palagi T.

Administrador:

Sr. Francisco Loayza G.

Dirección:

Lord Cochrane Nº 351,
Miraflores —
Teléfono: 40-6995

INTRODUCCION

Nuestro modesto boletín de ayer, hoy órgano informativo técnico-científico del Ministerio de Pesquería, editado por la Oficina de Trámite Documentario, cumple con el presente número un año de existencia.

Grata ocasión, para dar una mirada retrospectiva al camino trazado, y ver si los objetivos propuestos se están cumpliendo a satisfacción de nuestros colaboradores y lectores.

En nuestro primer número, decíamos que "DOCUMENTA" aparecía como portavoz informativo técnico-científico de la actualidad pesquera, haciendo conocer todas las publicaciones que pudieran interesar al Sector Pesquero, incluyendo TRABAJOS ORIGINALES, TRADUCCIONES DE REVISTAS EXTRANJERAS, RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS, REVISTA DE REVISTAS Y UN NOTICIERO INTERNACIONAL PESQUERO. Ello responde, al contenido esencialmente "DOCUMENTADO" de nuestros escritos, enmarcados en una estricta diagramación técnico-científica.

"DOCUMENTA" ha cumplido su propósito. Mensualmente ha venido desplegando todo su esfuerzo por superarse número a número, página a página, tanto en su presentación como en su diagramación y contenido, razón por la que ha tenido multitudinaria acogida para intercambio internacional y consulta de Técnicos, Universitarios, Estudiantes, Bibliotecas e Instituciones y Público en general. Podemos afirmar sin temor a equivocarnos que "DOCUMENTA" silenciosamente ha venido conquistando a cientos de amigos lectores en el ámbito Nacional e Internacional; gracias indudablemente al constante apoyo de la Alta Dirección y a la colaboración de los Funcionarios, Técnicos y Empleados del Ministerio.

"DOCUMENTA", en esta ocasión aprovecha la oportunidad para agradecer a todos y a cada uno de sus colaboradores y lectores, reafirmando su indeclinable propósito y decidido afán de servir cada vez mejor.

Ciertamente queremos servir mejor al ancho Sector Pesquero, divulgando todos los adelantos de la ciencias y tecnologías pesqueras, así como las últimas disposiciones normativas y reglamentos oficiales del Ministerio.

Queremos perfeccionar nuestro rubro bibliográfico, reuniendo en nuestras páginas lo mejor que puede ofrecer la literatura pesquera desde los tiempos más remotos hasta nuestros días.

Queremos dedicarnos en el año venidero a varios renglones nuevos, sin descuidar los actuales, haciendo si fuera posible la más completa y mejor revista del mundo en su género.

Queremos incursionar con mayor atención a la Pesca Deportiva, y al capítulo de los Peces Ornamentales, haciendo conocer las muchas especies tropicales oriundas de nuestras comarcas amazónicas.

Queremos ante todo y sobre todo establecer un contacto más directo con nuestros colaboradores y lectores.

Nos damos cuenta que es imposible tratar en una publicación periódica todos los temas específicos que pudieran interesar a nuestros lectores. Por esta razón nuestra Revista estará en íntima relación con el CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACION TECNICO-CIENTIFICO DE LA OTD., para resolver, dentro del límite de nuestras posibilidades, todas las consultas e inquietudes de nuestros lectores.

Queremos en fin, para nuestra revista, muchas cosas más pero nuestros medios son limitados y nuestra voluntad es grande.

Confiados en ella, abrigamos la fundada esperanza de que todo el nuevo esfuerzo desplegado por la OTD., en la edición de nuestra revista "DOCUMENTA", nos permitirá en el año de 1972, ser más útiles a nuestros lectores, por un PERU MAS CULTO, MAS LIBRE Y MAS JUSTO".

EL DIRECTOR

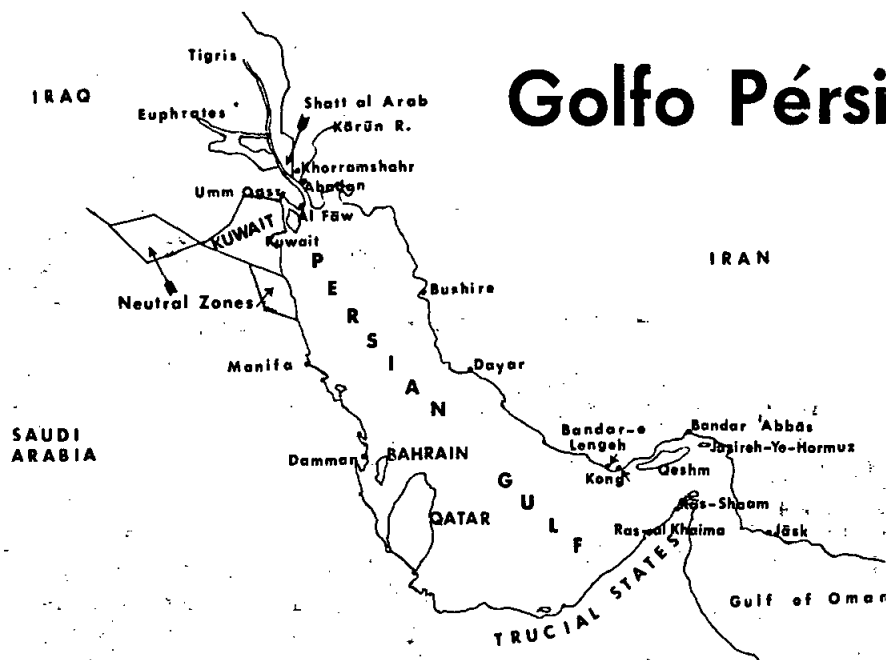
CONTENIDO

Saludo del señor Ministro de Pesquería	3
Saludos de Personalidades del Ministerio	4
Testimonios de la gran aceptación de DOCUMENTA	6
Relación del Contenido de DOCUMENTA del 1º al 11º número	9
Algunos Discursos del Ministro Javier Tantaléan en 1971	13
I NORMAS ADMINISTRATIVAS	26
II INFORMES TECNICOS-CIENTIFICOS:	
Los Equinodermos	29
La Industria Pesquera en la URSS	33
El Mar Hondo y Metálico	35
Los Peces Planos	38
Proteínas del Mar para América Latina	40
La Flota Pesquera Oceánica de Bulgaria	42
Los Peces de Marcus Elleser Bloch 1723-1799	44
Estamos "asesinando" los océanos	48
Consideraciones sobre los recursos pesqueros	50
Las Pesquerías del Golfo Pérsico	53
La Contaminación, ese cáncer de la naturaleza	60
Industria del Bonito Congelado y en Conserva	62
Centro de Documentación e Información Técnico-Científico	67
Conozcamos nuestra riqueza hidrobiológica	68
III REVISTA DE REVISTAS	70
IV INFORMES BIBLIOGRAFICOS	71
V NOTICIERO	72

SUSCRIPCION ANUAL:

En el país S/. 500.00
En el extranjero U. S. Dólar 15.00

Las pesquerías del Golfo Pérsico



Puertos pesqueros en el Golfo Pérsico

Por David K. Sabock y James A. Gurr

De *Commercial Fishers Review*

Tierras de misterio, fábulas y aventura, los países que bordean al Golfo Pérsico son ricos no sólo en "oro negro" (petróleo) sino también en pescados y mariscos, especialmente camarón.

Varios países del Golfo Pérsico están desarrollando pesquerías con algún éxito, como fuentes de recursos adicionales al petróleo. Tales técnicas y métodos modernos se refieren generalmente a la industrialización del camarón. Arabia Saudita, Kuwait y Bahrain han tenido los más exitosos desarrollos de pesquería y junto con el Irán, embarcan grandes cantidades de camarón a los Estados Unidos. Irán tiene la más larga línea costera y una gran

proporción de los recursos de pesquería del Golfo están dentro de sus aguas territoriales, pero poco es lo que ha hecho para explotarlos. Los Estados Truciales y Qatar también tienen recursos que podrían ser desarrollados, pero los planes proyectados no han sido realizados por completo todavía. Iraq tiene una línea costera muy corta e improductiva y ha mostrado poco interés para desarrollar una pesquería marina. Como quiera que sea el Golfo Pérsico como un todo, tiene virtualmente potencial sin límites para una expansión de la producción pesquera. Una estimación conservadora es que la captura total podría ser aumentada, por lo menos, diez veces.

Compañías privadas de los Estados Unidos, el Reino Unido, Italia, Grecia y el Japón han participado en las pesquerías del camarón del área. La URSS también pesca en el Golfo.

Aumentos en las capturas

Los desembarcos totales de pesquería en la región están estimados entre 75,000 y 100,000 toneladas métricas de peso vivo, quizá hasta un tercio más alto que la captura total de 1960 (tabla 1). Las estadísticas oficiales no están disponibles en las especies individuales; los datos históricos son fragmentarios. La captura está dividida, en forma igual, entre el Irán, Kuwait, Iraq y

TABLA 1. DESEMBARCOS TOTALES DE PESCADO EN EL GOLFO PERSICO —1963-67—

	1967	1966	1965	1964	1963
	(1,000 toneladas métricas)				
Irán (1)	22.4	21.0	S.D.	S.D.	S.D.
Arabia Saudita	21.6	19.9	18.6	20.2	19.6
Iraq (2)	S.D.	18.3	12.5	19.2	11.3
Kuwait (3)	13.0	11.0	11.0	10.0	9.0
Qatar. (3)	S.D.	S.D.	S.D.	0.6	0.6

(1) Incluye desembarcos de buques extranjeros con licencia para pescar en aguas iraníes.

(2) Los datos se refieren a mercados por mayor solamente.

(3) Estimaciones de la FAO.

S.D. No se dispone de datos.

Origen de la información: Anuario de Estadísticas Pesqueras, editado por la FAO, Volumen 24, 1967.

Arabia Saudita, aunque no se conoce qué proporción de la captura perteneciente a la Arabia Saudita corresponde al Golfo Pérsico en relación con los mares Rojo y de Arabia. Se desembarcan cantidades relativamente pequeñas en Qatar, Bahrain y los Estados Truciales, un grupo flojamente unido de 7 dominios de Sheiks, sobre la costa sureña del Golfo Pérsico.

Aunque muchas especies de pescados y mariscos se capturan, el camarón ha atraído la atención mundial. Los desembarcos de camarón totalizaron 17,900 toneladas métricas (peso vivo) en 1967 — 66% más que en 1964, Arabia Saudita, Kuwait e Irán, en ese orden, son los productores principales. A pesar de un gran aumento en la captura mundial desde 1964 a 1967, los países del Golfo Pérsico han aumentado su participación en el total mundial del 1.8% al 2.6% (tabla 2). Las estimaciones industriales para 1968 indican desembarcos de aproximadamente 20,000 toneladas, con las cifras para 1969 corriendo a un nivel comparable. En 1965, la captura por buque llegó a un tope de 260 toneladas. Desde entonces, la captura por buque ha declinado a menos de 160 toneladas, mientras que el número de embarcaciones ha aumentado.

Hay muchas especies disponibles

Muchas especies de peces de profundidad y pelágicos abundan en las fértiles aguas. Generalmente las especies son del tipo marino costero e incluyen bremas de mar, pargos, castañolas, caballas, barriletes, peces espada, roncadores, escorpinas (meros), hemulones, zapateros (threadfin), sábalo

(gizzard shad), sábalo (alosa, trisa), atún de aleta amarilla, camarón y muchos otros. El camarón es generalmente "rosado" con un ciclo de vida de 12 a 14 meses.

Area de pesca primaria frente al Irán

El pescado y el camarón se encuentran sobre una amplia extensión, aunque se hacen necesarias más investigaciones para señalar concentraciones adicionales explotables comercialmente. El área de pesca primaria está frente al Irán. Allí existe la parte más profunda del Golfo y el fluir de numerosas corrientes, dentro del Golfo, da como resultado la abundancia de alimento.

Todo el Golfo es rico en recursos marinos, pero se le da especial importancia a la pesca en aguas costeras, superficiales y cercanas. Esto sólo es porque no se dispone de embarcaciones suficientes para realizar operaciones distantes. Los



TABLA 2. DESEMBARCOS DE CAMARON (Peso vivo) —1964-67—

	1967	1966	1965	1964
	(Toneladas métricas)			
Irán	4.1	4.6	—	—
Kuwait	6.0	4.0	4.0	3.8
Arabia Saudita	7.8	7.1	6.6	7.0
Captura Mundial	690.0	626.0	587.0	590.0
Porcentaje de la captura mundial	2.6%	2.5%	1.8%	1.8%

Origen de la información: Anuario de Estadísticas de Pesquerías de la FAO, Volumen 24, 1967.

PESCA MARINA Abril/Mayo 1971

pesqueros de altura se emplean generalmente para el camarón.

Grandes concentraciones de atún, caballa "española", sardinas y otras especies, aparecen durante los meses de septiembre a marzo en el área sureña, desde los estrechos de Hormuz a Qatar. Una afluencia de agua más fría, menos salina, más fértil, procedente del Golfo de Omán, dentro del Golfo Pérsico, lleva por esta causa grandes cantidades de estos peces. La pesquería primaria en esta área se presenta entre Ras-Sha'am y Ras-al-Khaims. Es allí que la parte más profunda del Golfo Pérsico se encuentra más próxima a los Estados Truciales. Durante el resto del año, la pesca se lleva a cabo en aguas superficiales o para peces de fondo destinados al mercado local.

Se efectúan buenas capturas asimismo en el extremo norte, cerca de Shatt al Arab, donde las aguas son enriquecidas por los ríos Tigris, Karun y Eufartes. Los terrenos de pesca frente a Bushire y la isla de Jazireh-Ye-Hormuz se encuentran entre los mejores.

Los camarones constituyen la especie principal que se captura y son ampliamente distribuidos. Las concentraciones principales están en las secciones del Norte, Este y Sur y en el extremo norteño del Golfo de Omán. La costa irania reúne

a las más valiosas concentraciones de camarón. Los centros iranos del camarón se encuentran en las regiones de Shatt al Arab y Bandar Abbas.

Gran parte de la captura de la Arabia Saudita y Kuwait tiene lugar cerca de la costa del Irán. Los Estados Truciales no están cerca de los más grandes campos de pesca del camarón. Regulares cantidades se capturan en las aguas costeras de Bahrain. La especie "Penaeus Semisulcatus" se encuentra en la parte norte del Golfo, mientras que la denominada "Penaeus Merguensis" está en la costa del este del Golfo, generalmente cerca de la región de Bandar Abbas, en el Irán.

Las temporadas de pesca varían

La pesca en gran escala se

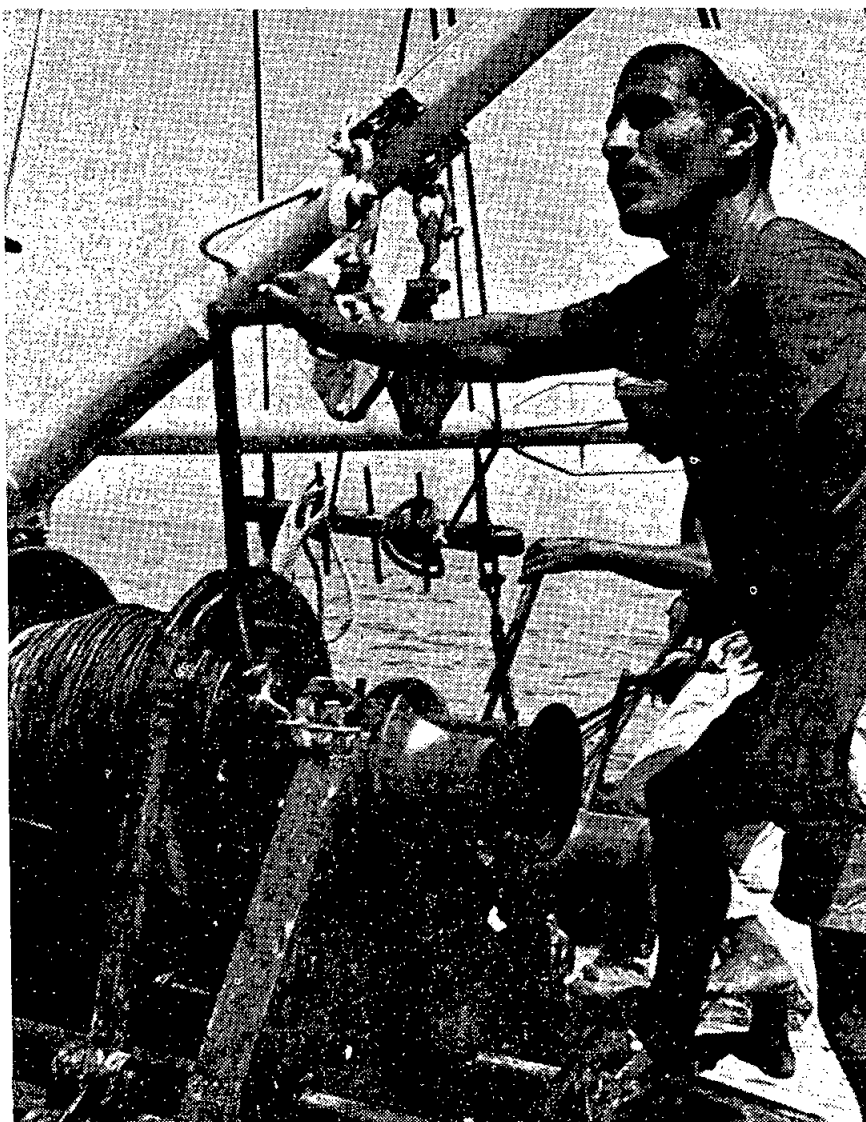


lleva a cabo en el Golfo desde septiembre a junio. De septiembre a mayo es la temporada principal para el camarón. Desde septiembre a marzo, caballa, sardinas, atún, pez espada volante, "kingfish", y pez aguja están prontamente disponibles; se alcanza un pico en noviembre-enero. La pesca pelágica está en una baja marea durante el calor del verano. La pesca entonces está basada en las aguas artificiales y en los peces de fondo, tales como el bacalao (rockcod), las bremas de mar, pargos, hemulones y caballas.

Embarcaciones pesqueras: de canoas a buques-madre

Las embarcaciones pesqueras comunes son pequeños botes a remo, canoas y veleros. Aunque no se dispone de datos exactos, es razonable el presumir que las mismas llegan al millar. A pesar del calor, la mayoría de las embarcaciones no llevan hielo.

Alrededor de 200 camaroneiros modernos con 6 grandes buques-madre trabajan en el Golfo. Los mismos han sido contruidos u ordenados a Noruega, Pakistán, Alemania Occidental, Francia, México, Unión Soviética y Estados Unidos. La mayoría tienen de 55 a 62 pies de eslora total con tonelajes variados; siendo el término medio de aproximadamente 150 toneladas gruesas. Los buques-madre llegan a tener hasta 4,000 toneladas gruesas. Casi la mitad de los camaroneiros tienen su base en Kuwait como resultado del temprano interés de ese país para el desarrollo de una industria camaroneira viable. El Irán no ha desarrollado una gran flota camaroneira motorizada a pesar de su extensa costa (800 millas) o teniendo en cuenta la proximidad a la rica área de pesca del Golfo.



Los mismos tipos de embarcaciones nativas son comunes a través del Golfo, aunque los nombres varían. En este artículo utilizamos las designaciones iraníes. Las más pequeñas son las "huris", canoas de 19 a 22 pies de largo con 1 a 3 pescadores. Se utilizan para tender trampas y para la pesca con líneas manuales. Siguen en tamaños los pequeños "boolams" a vela (de 29 a 32 pies) con abrigos removibles hechos de nervaduras de hojas de palma. Estos llevan de 6 a 7 hombres y se utilizan para echar redes flotantes y redes barrederas para peces pequeños. Las embarcaciones "Shah-restan-e minab" son más grandes (hasta 49 pies) y tienen cubiertas remo-

vibles de tablonos de madera. Ellas transportan de 12 a 30 hombres y se utilizan para pescar el atún y las sardinas con redes agalleras flotantes. Las embarcaciones nativas más grandes son el "chah bahar"; de manga ancha, de 32 a 96 pies, a vela. Transportan de 12 a 15 hombres y se utilizan en la pesca con red agallera para el atún y el "kingfish". A excepción de las pequeñas "huris", la mayoría de los botes están bien contruidos y son muy marinos. Los más grandes son apropiados para ser mecanizados.

Muchos puertos pesqueros

Existen muchos puertos pesqueros pero ninguno está bien

desarrollado. La falta de agua dulce e instalaciones para la fabricación de hielo así como el almacenamiento y la distribución no adecuadas se encuentran entre las deficiencias principales. En muchos casos, los pescados se desembarcan en zonas protegidas, a lo largo de las playas.

Los puertos primarios del Golfo en el Irán incluyen Bushire, Abadan, Khorramshahr, Dayar, Bandar-e Lengheh, Kong y Bandar Abbas. Este último donde se encuentran el Golfo Pérsico y el Golfo de Omán, es probablemente el más moderno puerto iraní. Ubicado cerca de los importantes campos de pesca del camarón, el atún y la sardina, se está desarrollando rápidamente. Alrededor de 50 embarcaciones están amarradas en este puerto. La única planta procesadora de pescado en el Irán es la "Southern Fisheries Co.", con planta enlatadora en Bandar'Abbas. Existe una carretera que la une a las ciudades del interior.

El único astillero del Irán está en Kong. La mayoría de las embarcaciones construidas allí son de 30 pies de eslora total con motores pequeños. De todos modos se han construido embarcaciones de hasta 200 toneladas gruesas.

Abadan y Khorramshahr están sobre el río Karun, aproximadamente 100 kilómetros tierra adentro, desde el Golfo. Ambas tienen buenos puertos y accesos ferroviarios y por carreteras a otras zonas. Una gran instalación de almacenaje en frío, con capacidad para 160-180 toneladas está ubicada en Khorramshahr. Los camareros son provistos desde allí por medio de pequeños cargueros costeros.

Bushire (o Bushehre) es un puerto camaronero y pesquero importante; 90 embarcaciones parten desde el mismo. Grandes desembarcos mantienen a

las 3 plantas locales de fabricación de hielo. Sólo aproximadamente una docena de embarcaciones operan desde Dayar, un puerto pequeño con pocas instalaciones. Bandar-e Lengheh ha declinado en importancia y sus instalaciones no son adecuadas. Más de 200 embarcaciones pescan atún y sardinas desde Jask, un puerto importante en el Golfo de Omán.

Irán tiene una línea costera muy corta y muy pocas instalaciones portuarias. A excepción de las ciudades ribereñas fluviales de Al Faw y Umm Qasr en la región de Shatt al Arab, las playas constituyen los únicos lugares para el desembarco del pescado.

La ciudad de Kuwait dispone del puerto más grande y mejor desarrollado sobre el Golfo Pérsico. Por el mismo pasa más comercio pesquero que por cualquier otra ciudad costera en los restantes países.

Damman y Manifa son las bases pesqueras principales a lo largo de la costa de la Provincia del Este, en la Arabia Saudita. El procesado del camarón y las instalaciones de congelado se están expandiendo rápidamente, con éxito comercial. Las escasas instalaciones para el manipuleo en el puerto de Damman han obstaculizado en algo a la industria pero se están haciendo esfuerzos para mejorar la situación.



Alentados por el éxito de la Arabia Saudita con el camarón, Bahrain y Qatar gobernados por sheiks también están desarrollando industrias para la comercialización del camarón. Se ha invertido capital extranjero para el desarrollo de flotas modernas así como instalaciones para el procesado en la isla de Bahrain y en la península de Qatar.

Las instalaciones comerciales, a lo largo de la línea de la costa de 300 millas de los Estados Truciales —desde Qatar a los Estrechos de Hormuz— permanecen más bien primitivos. Las embarcaciones son similares a las nativas utilizadas en la costa iraní correspondiente. La mayoría del pescado se utiliza localmente, pero algo se seca para su exportación a Ceylán y Singapur.

Los métodos de pesca son en su mayoría primitivos.

Los pescadores del Golfo utilizan una amplia variedad de aparejos de pesca. Arrastreros modernos, introducidos sólo recientemente, fueron utilizados por primera vez en forma extensiva por Kuwait. La Arabia Saudita y Bahrain continuaron con embarcaciones mecanizadas importadas. Como quiera que sea, los métodos que más prevalecen son todavía primitivos. Trampas para peces, barrederas costeras, redes flotantes, redes agalleras, atarrayas y líneas de mano son comunes. El dinamitado y el envenenamiento también se utilizan.

Barrederas costeras, redes flotantes y redes agalleras se utilizan a lo largo de las playas para la captura de sardinas y algunas variedades emparentadas con los arenques. Estas redes son regularmente grandes, y de hasta 320 metros de largo.

Atarrayas y líneas de mano son utilizadas por pescadores individuales para la captura de muchas variedades de peces,

pero la producción es pequeña.

Los pescadores usan ocasionalmente un veneno para peces, fabricado con semillas tóxicas de un árbol regional junto con cangrejos y pececitos. El mismo es esparcido sobre las aguas superficiales cuando la marea está trayendo a los peces. Después de comer esta mezcla, los peces se van cerca de la superficie, con espasmos. El pescador entra entonces al agua y lo captura con la mano. Realmente esta práctica no es destructiva, pues los efectos de la droga no duran mucho.

El procesado y los problemas de mercadeo

Las técnicas de procesado y mercadeo en los países del Golfo Pérsico son modernas sólo en lo que se refiere a la industria exportadora del camarón. Todos los planes de desarrollo de pesquerías tienen como objetivos importantes la modernización de las instalaciones de procesado (por ejemplo, producción de hielo, almacenaje refrigerado) y mejores métodos de mercadeo. Actualmente, como quiera que sea, el mercadeo y el procesado son primitivos, el equipo antiguo y las condiciones de higiene sospechosas.

El pescado no es un artículo importante en la dieta de los países del Golfo Pérsico. El pescado fresco y el secado son formas populares en el consumo doméstico; el pescado sólo es un alimento importante en las zonas costeras. El pescado congelado no es una forma importante de mercado. Algunos pescados son ahumados o salados para su venta.

Se hace relativamente poco enlatado de pescado, si llega a hacerse, en cualquier país del Golfo Pérsico, con la excepción del Irán. Allí, la planta en Bandar-Abbas, operada por la "Southern Fisheries Co.", enla-

ta atún y sardinas para uso doméstico y exporta a los países vecinos. Ha alcanzado un rendimiento de 33 toneladas por día. Dispone de una capacidad de 180 toneladas de almacenaje refrigerado y planea expansión. Esta planta cierra desde junio a agosto, a causa del calor extremo.

Las técnicas más modernas de procesado y distribución así como las instalaciones correspondientes están en el negocio del camarón, orientado principalmente hacia los Estados Unidos. La mayor parte del procesado —clasificación, limpieza, congelado y empacado— se hace abordo de buques factorías en las pesquerías de Kuwait y del Irán. A los camarones no se les sacan las venas hasta ser procesados en los Estados Unidos. Los métodos sanitarios y de calidad se dice que igualan a las normas estadounidenses. Como quiera que sea, en ambos países están en operación plantas con base en la costa e instalaciones para almacenaje en frío. En la Arabia Saudita la mayoría del procesado se efectúa en Manifa y Damman. De todos modos existe una operación de factorío, con empacado, congelado y almacenaje.

El comercio exterior es mínimo

El comercio exterior de productos de pesquería, incluyendo importaciones y exportaciones, no es significativo. La excepción notable la constituyen las exportaciones de camarón a los Estados Unidos. Las mismas o aumentaron desde 1.4 millón de libras en 1960 a 19.2 millones de libras en 1968.

Las exportaciones de camarón constituyeron el 10% del total de la importación de camarón de los Estados Unidos en 1968, por un valor de 14.4 millones de dólares. Esta área está sólo detrás de México y de la India como principales proveedores de camarón a los Estados Unidos. Japón se es-

tá transformando en mercado importante.

Kuwait es el principal proveedor del área hacia los Estados Unidos. Aumentó los embarques que eran de tan sólo 146,000 libras en 1960 a casi 9 millones de libras en 1968. Las exportaciones de Arabia Saudita a los Estados Unidos aumentaron de 77,000 libras a 3.7 millones durante el mismo período. Las exportaciones de camarón desde Bahrain, que comenzaron con la modesta cantidad de 51,000 libras en 1962, totalizaron 4.4 millones de libras en 1968. Las exportaciones de camarón iraní han sido irregulares. Las mismas variaron entre 87,000 libras en 1963 y 9.1 millones de libras en 1966 —pero bajaron a 2 millones de libras en 1968—.

El Golfo Pérsico

superficial y caluroso

El Golfo Pérsico tiene un área aproximada de 70,000 millas cuadradas con una línea costera de 1,740 millas marinas. Las líneas costeras de los paí-

ses que lo bordean son: Irán, 720 millas (260 de ellas sobre el Golfo de Omán); Iraq, 30 millas; Kuwait, 80; territorio neutral, 40; Arabia Saudita, 240 y Omán Trucial, 630.

El Golfo Pérsico es un espejo de agua superficial, caliente, salada. Su profundidad término medio es de aproximadamente 35 metros. Cerca de Shatt al Arab, en el extremo norte, el agua es muy superficial y existen grandes bancos de fango al este y al oeste de Al Oatar, al norte y oeste de la isla de Qeshm, y en el extremo norte del Estrecho de Hormuz. El canal del Golfo fluctúa en profundidades de 40 a 50 brazas, está a lo largo de la costa irania. El fondo allí y en el delta de Shatt al Arab, es de fango blando y arcilla. A lo largo de las regiones costeras, la arena, el coral, las conchas y la grava, esparcidas con numerosos arrecifes de coral constituyen los sedimentos del fondo. Los arrecifes de coral son especialmente numerosos a lo largo de la costa sureña.

El tiempo, los vientos y el calor

Fuertes vientos y altas temperaturas caracterizan al tiempo. Durante el invierno los vientos son generalmente suaves, excepto los chubascos no esperados. Estos se hacen más frecuentes en marzo y abril cuando los vientos del sur y del suroeste llegan. Desde suaves brisas temprano en el día los vientos refrescan por la tarde. Hay calor en junio y julio, con vientos variables del oeste y del suroeste. Más adelante en el año fuertes vientos del sureste se hacen presentes y son estos los que alimentan al monzón. El tiempo se calma después de mediados de agosto, con brisas suaves por la tarde. Desde mediados de septiembre se mejora, los vientos son suaves y el monzón sureño disminuye.

En el verano, las temperaturas en la tierra están firmemente sobre los 100° F., la temperatura del agua va desde los 90° F., a los 100° F. Estas condiciones afectan a la pesca de varias maneras. Las técnicas utilizadas para capturar y almacenar al pescado así como la maquinaria abordo, deben ser adecuadas para vérselas con temperaturas extremadamente altas.

