

DOCUMENTA

ENERO FEBRERO DE 1972
No. 13-14

EDITADO: POR LA OFICINA
DE TRAMITE DOCUMENTARIO



LIMA - PERU



DOCUMENTA

ORGANO INFORMATIVO TECNICO-CIENTIFICO
DEL MINISTERIO DE PESQUERIA

Director:

Dr. José Linares Málaga
Director OTD

Asesor:

Dr. Lorenzo Palagi T.

Jefe de Redacción y Diagrama:

Sr. Samuel Bermeo Arce

Administrador:

Sr. Francisco Loayza G.

Dirección:

Lord Cochrane N° 351,
Miraflores —
Teléfono: 40-6995

2 Editorial

3 Luis Banchemo Rossi: un mensaje luminoso a las nuevas generaciones.

5 Normas Administrativas.

7 Notas Históricas: Los hermanos Cárcamo, Héroes Pescadores.

9 EMPEC felicita al Ministro de Pesca por "Documenta".

10 Informes Técnicos Científicos.—Cómo se hace la harina de pescado.

14 Las Ostras de Puerto Pizarro.

16 Ya nace en México la carpa hervidora.

19 Investigando el por qué del poder adhesivo de las lapas.

20 Computadoras en barcos pesqueros.

22 Un mundo con más sed.

24 Nuevos adelantos en la Técnica de la "cria de peces" en Japón.

25 Draga gigante construida en Inglaterra.

26 Puertos y Caletas del Perú.

28 La industria vierte millones de toneladas de veneno en las aguas y la atmósfera.

30 La cria artificial del salmón.

32 La pesca artesanal en el Perú, desde el incario hasta nuestros días.

34 Qué es la leche de merluza?

35 Pruebas con el escudo electrónico.

36 Buceando para la ciencia.

38 El conocimiento de las nubes, clave para pronosticar el tiempo en las próximas horas.

40 Consideraciones sobre los recursos pesqueros.

42 El Japón frente a la contaminación ambiental.

44 Elaboración de Almejas en conserva.

48 Conozcamos nuestra riqueza hidrobiológica.

50 Calamares criados en laboratorio.

51 Pesca deportiva: IX torneo "Ernest Hemingway".

53 Reseñas bibliográficas.

54 Noticiero.



LAS OSTRAS

DE PUERTO PIZARRO

El Tesoro de los Esteros

Escribe: Raymundo Rentería
Fotografías: César Madrid

Es a un mediodía del mes de diciembre y el termómetro marcaba 37°C, cuando llegamos a Puerto Pizarro, un bello lugar rodeado de esteros poblados por bosques de mangles, que ofrecen al visitante una impresionante vista por el colorido y sabor tropical de la zona, haciéndole olvidar las penurias que representa soportar los pinchazos de los insectos provenientes de los pantanos, y del abrasador sol reinante.

Nuestra misión nos llevó a Puerto Pizarro, ese maravilloso rincón de la patria, a realizar un reportaje en el Criadero Experimental de Bivalvos de la Estación Pesquera de Tumbes, del Ministerio de Pesquería.

Allí se trabaja en el cultivo de las *Ostrea chilensis* PHILIPPE y *Ostrea columbiensis* HANLEY, moluscos conocidos corrientemente como ostras y ostiones.

LA OSTRA: REINA DE LOS MOLUSCOS

La ostra es, sin duda, uno de los moluscos más apreciados y quizás el más estudiado entre los invertebrados marinos en el mundo y su interés económico es extraordinario, aparte de que cons-

tituye uno de los platos predilectos de los gastrónomos más exigentes. Su elevado valor nutritivo y su fácil digestibilidad lo sitúan entre los mejores y más completos alimentos de origen animal, puesto que posee todas las sustancias nutritivas fundamentales para el organismo humano tales como proteínas, glúcidos, lípidos, elementos minerales fundamentales, vitaminas A, B1, B2, C, D, y el factor PP. Por todo esto y además de su delicioso sabor hacen que la ostra sea reina de los moluscos.

Si se abre cuidadosamente una ostra y se separa la valva superior, se observará sobre la valva cóncava, una masa blanquesina que es el cuerpo del animal. Aparece en primer lugar el manto que es un repliegue cutáneo que envuelve el cuerpo separándolo de la parte nacarada de la concha, los bordes de ésta están soldados cerca de la región anterior formando una especie de capuchón. El resto es libre y está bordeado por un cordón muscular que termina en finos tentáculos.

LA OSTRICULTURA EN PUERTO PIZARRO

La Estación Pesquera de Tumbes viene desarrollando una serie de programas tendientes a elevar la producción de estos bivalvos que viven generalmente adheridos a las raíces de los mangles que abundan en los esteros. Para el efecto, al momento del desove se colocan tejas encaladas, es decir recubiertas de cal y cemento y que permite sean desprendidos con facilidad los huevos ahí depositados. Las condiciones ecológicas de las aguas de los esteros son propicias para la supervivencia de estos micro-organismos que se alimentan de plakton. El período de crecimiento de estos moluscos oscila entre los 18 y 20 meses.

Las ostras jóvenes, una vez desprendidas de las tejas, son llevadas a las zonas de cuidado y engorde hasta que alcanza su estado adulto y pueden ser llevadas a los lugares de abasto para su consumo.

Este procedimiento para la crianza artificial de ostras presenta ciertas imperfecciones para el normal desarrollo de su ciclo evolutivo. Estos moluscos son colocados en zonas fangosas y en época de marea baja permanecen expuestos al fuerte sol por espacio de 6 horas; por otro lado, el *Thais* kisquiforme, un gasterópodo o caracol corrientemente conocido como "barreno" es el principal depredador de las ostras, aprovecha que este bivalvo se encuentra a la intemperie para atacarlo perforándole la valva con el fin de alimentarse.

NUEVOS METODOS PARA MEJORAR Y ELEVAR LA PRODUCCION

En el criadero Experimental de Bivalvos de Puerto Pizarro en la actualidad se están introduciendo otros métodos para el cultivo artificial de ostras. Uno de estos consiste en colocar las tejas con los huevos encalados, en jivas de madera y tela metálica, para que circule libremente el agua; éstas están sostenidas en balsas. Estas balsas tienen capacidad para 15 jivas que garantizan una mayor supervivencia de las ostras por cuanto permanecen todo el tiempo bajo el agua y protegidas del *Thais* kisquiformis.

La producción de ostras está condicionada a la cantidad de tejas y jivas que se instalen.

Entre los planes del Ministerio de Pesquería, a través de la Estación Pesquera de Tumbes, se prevé la instalación de unas 10 mil tejas en el período de desove, de diciembre a marzo, lo que garantizaría una producción de 400 a 500 mil ostras en el primer año, puesto que en años subsiguientes se incrementaría el número de jivas y balsas elevando grandemente la producción de este molusco.

Las condiciones ecológicas de los esteros en Puerto Pizarro hacen que esta zona sea propicia para la vida de estos bivalvos y su explotación en forma científica y racional garantizará el normal abastecimiento de ostras en el mercado interno.

Otro de los métodos que se está introduciendo en Puerto Pizarro consiste en cortar las raíces del mangle, en donde se encuentran adheridas las ostras y llevarlas posteriormente a los parques ostrícolas, que son extensiones de terreno cubiertas de agua, los cuales estarán cercados por redes para evitar el ingreso del principal depredador de esta especie que es el *Thais*. Estos sistemas colectores de ostras permitirán la explotación de este molusco en zonas pantanosas y en donde no es factible la utilización de jivas.

Con estos métodos, Puerto Pizarro además de ser una zona turística, está llamado a convertirse en corto plazo, en la principal fuente de abastecimiento de ostras no sólo para el mercado interno sino también para su exportación a los países integrantes del Pacto Sub-regional andino y a otros países del mundo.



Las jivas conteniendo el preciado tesoro de Los Esteros son tratadas con gran esmero y cuidado.