



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION  
OF THE UNITED NATIONS

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR  
L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

CARPAS/6/74/SC 9  
Noviembre 1974

S

SIMPOSIO FAO/CARPAS SOBRE ACUICULTURA EN AMERICA LATINA

Montevideo, Uruguay

26 de noviembre al 2 de diciembre de 1974

ESTADO DE LA ACUICULTURA EN LA REPUBLICA MEXICANA

Indice

1. INTRODUCCION
2. FOMENTO DE LA ACUICULTURA
3. ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS

WML/GO381

## Extracto

La enorme disponibilidad de aguas salobres en la República Mexicana, y la importancia económica de los recursos naturales de estas áreas, principalmente camarón y ostión, ha motivado la creación por parte del Gobierno de una Dirección de Acuicultura, responsable de la utilización de 400 000 ha de lagunas costeras. Los programas de esta Dirección se basan principalmente en el estudio de la distribución y cultivo del camarón, ostión, estudios sobre la contaminación ambiental y su eliminación en estas áreas, y realización de obras de ingeniería tendientes a mejorar las condiciones ecológicas y pesqueras de las lagunas, así como la creación de un Instituto de Acuicultura Tropical en el Estado de Tabasco. La inversión prevista hasta finales de 1976 alcanza Mex.\$ 450 millones con lo que se espera alcanzar un incremento de producción de 8 000 t de camarón y 32 000 t de ostión en concha.

## Abstract

The considerable availability of brackish waters in the Mexican Republic and the economic importance of the natural resources of these areas, principally prawn and oyster, have led to the establishment by the Government of an Aquaculture Department responsible for the utilization of 400 000 ha of coastal lagoons. The programmes of this Department are based chiefly on the study of the distribution and cultivation of prawns and oysters, studies on environmental pollution and its elimination in these areas, and the carrying out of engineering works designed to improve the ecological conditions and fishery of the lagoons as well as the creation of an Institute of Tropical Aquaculture in the State of Tabasco. The anticipated investment up until the end of 1976 reaches Mex.\$ 450 million with which it is hoped to attain an increase in production of 8 000 t of prawns and 32 000 t of oysters in the shell.

### 1. INTRODUCCION

La República Mexicana cuenta con 1 500 000 ha de lagunas costeras, esteros y bahías a lo largo de sus 10 000 km de cordón litoral. De estas áreas 892 800 ha se localizan en las costas del Océano Pacífico, 587 200 ha en las del Golfo de México, y 87 300 ha en las del Mar Caribe. Estas áreas estuarinas, localizadas en la planicie costera, reciben agua de mar por medio de canales o bocas y agua dulce proveniente de ríos o arroyos, constituyendo excelentes zonas para refugio, crecimiento y reproducción de especies de alto valor comercial, como camarón y ostión principalmente, así como de diversas especies de peces. Al respecto debe mencionarse que en lo que al camarón se refiere, éste es de primordial importancia en cuanto a la exportación, dando lugar a entradas considerables de divisas, motivo por el cual el Gobierno Federal de la República Mexicana ha prestado especial atención a los programas de acuicultura durante el presente sexenio.

### 2. FOMENTO DE LA ACUICULTURA

En atención al interés del Gobierno por lograr el aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos, incluyendo las áreas estuarinas y los cuerpos de aguas continentales, la Secretaría de Recursos Hidráulicos instituyó en marzo de 1971 la Dirección de Acuicultura, encomendándole la tarea de llevar a cabo el Plan Nacional de Desarrollo de los Distritos de Acuicultura. Dicha Dirección tiene como finalidad la preservación y mejoramiento de las condiciones naturales de las aguas de propiedad nacional para el fomento y explotación de las especies acuáticas, animales y vegetales. En la primera etapa de las actividades que realiza la Dirección de Acuicultura se tienen programadas obras para mejorar 400 000 ha en nueve Estados de la República Mexicana: Sonora, Sinaloa, Nayarit, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Campeche, Tamaulipas y Veracruz.

La misma ubicación geográfica que proporciona a los estuarios tantas cualidades, como consecuencia de la mezcla de agua de mar y de las cuencas continentales, es el origen de su mayor problema, pues constituyen enormes recipientes que reciben gran volumen de sedimentos arrastrados por las corrientes continentales, tendiendo a desaparecer por colmatación. Asimismo, las aguas continentales suelen llevar contaminantes que con el tiempo modifican su ecología y tienden a volverlos improductivos. Con el objeto de frenar el proceso de degradación de las zonas estuarinas y para mejorar las condiciones ecológicas de las mismas, la Dirección de Acuicultura realiza estudios y obras de diversa naturaleza en ellas. Dentro del marco de los estudios realizados en el transcurso de los últimos tres años, se encuentran aquellos de carácter topográfico, batimétrico, hidrológico, oceanográfico, fotogramétrico, limnológico y bioecológico.

Destacan dentro de los estudios bioecológicos los siguientes:

- (a) estudio de la fauna ictiológica y de los depredadores del camarón en las lagunas y esteros de Escuinapa, Sinaloa y Yavaros, Sonora;
- (b) estudios biológicos para el desarrollo del ostión en las lagunas del Estado de Tabasco, incluyendo efectos de la contaminación por petróleo sobre los recursos pesqueros en general;
- (c) estudio bioecológico y de toxicidad de las lagunas y esteros del Río Pánuco, Tamaulipas;
- (d) estudio químico sobre la contaminación en la desembocadura del Río Colorado;
- (e) estudio cualitativo y cuantitativo de la contaminación en la desembocadura del Río Coatzacoalcos, Veracruz;
- (f) influencia de los pesticidas sobre las aguas estuarinas de la Bahía de Lobos, Sonora;
- (g) influencia de los pesticidas sobre las condiciones ecológicas del sistema estuarino que circunda la Bahía de Topolobampo, Sinaloa;
- (h) proyecto sobre patrones de distribución de postlarvas de camarón del género Penaeus entre mar y lagunas costeras;
- (i) proyecto de identificación y patrones de crecimiento de postlarvas de camarón bajo diferentes condiciones ambientales de laboratorio;
- (j) estudios relativos a la distribución y dinámica de población del camarón en aguas interiores del litoral de Nayarit;
- (k) estudio sobre la toxicidad de las aguas del drenaje agrícola de los Distritos de Riego Yaqui y Mayo, para determinar la conveniencia de su empleo en lagunas litorales del Estado de Sonora;
- (l) estudios sistemáticos sobre condiciones ambientales y distribución de poblaciones de camarón, ostión y callo de hacha en Bahía de Ceuta, Sinaloa;
- (m) estudio bioecológico y pesquero de la Laguna de Alvarado, Veracruz;
- (n) estudio de hábitos alimenticios del camarón y empleo de alimentos artificiales y
- (o) estudios para la determinación de la época de entrada de postlarvas del camarón en las lagunas Oriental y Occidental en Oaxaca.

Asimismo, se han realizado cultivos experimentales del ostión en Bahía de Ceuta, Ensenada del Pabellón, y Bahía de Santa María en el Estado de Sinaloa, así como en la Laguna de Mecocacán en Tabasco. Al respecto debe citarse que basados en los resultados de las experiencias obtenidas en este último, se realizan durante el año en curso los primeros trabajos en la zona de cultivo extensivo de este molusco para beneficio de las cooperativas pesqueras que operan en dicha laguna, y se tiene programado continuar en el futuro con estos trabajos tanto en otras lagunas del Estado de Tabasco como en las inicialmente citadas en el Estado de Sinaloa.

En cuanto al camarón se refiere, se iniciarán durante este mismo año cultivos de dicho crustáceo en estanques naturales de una de las marismas del sur de Sinaloa con condiciones ambientales idénticas a las del habitat natural de la zona. Asimismo, y con el objeto de contar con un centro de investigación de aguas salobres, se construye en la actualidad un centro de acuicultura tropical en el Estado de Tabasco que permitirá estudiar las especies nativas de la zona, para conocer mejor sus hábitos así como su desarrollo, adaptabilidad a otros medios, etc., y para estudiar la introducción de especies nuevas en la zona.

En cuanto al tipo de obras realizadas y en proyecto para la conservación y mejoramiento de las áreas estuarinas se pueden citar los siguientes:

Dragado de canales para comunicación entre el mar y las lagunas litorales, incluyendo obras exteriores de defensa para garantizar su estabilidad, dragados de canales para interconectar lagunas litorales entre sí, dragado de canales interiores en marismas para incrementar la influencia de las aguas salobres dentro de éstas, dragados de rehabilitación de venas y cañadas parcial o totalmente colmatadas, construcción de obras de derivación de agua dulce, y construcción de estructuras para control limnológico, construcción de presas para control de la colmatación.

### 3. ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS

Asimismo, se realizan obras indispensables para el transporte de los productos pesqueros hacia los centros de recepción, de distribución y consumo, tales como caminos y canales navegables. Y para un mejor aprovechamiento de las especies capturadas se construyen muelles, atracaderos, centros de recepción y procesamiento primario de productos pesqueros, fábricas y bodegas de hielo. Además, y con el objeto de complementar los trabajos que se realizan, se promueven obras conexas en las zonas ribereñas y adyacentes para coadyuvar en forma integral el aprovechamiento de los recursos pesqueros, tales como electrificación, agua potable, drenaje, centros de salud, escuelas, etc. Asimismo, se llevan a cabo campañas de sensibilización y orientación en el seno de las comunidades pesqueras que permitan un mejor desempeño en sus actividades.

Al término de 1976 se espera haber invertido Mex.\$ 450 millones para el mejoramiento de 400 000 ha de lagunas costeras, para lograr un incremento de producción anual en estas áreas de 8 000 t de camarón y 32 000 t de ostión en concha. Al respecto debe mencionarse que desde la fecha de iniciación de trabajos en esta actividad a diciembre de 1973 se han invertido en estudios y obras Mex.\$ 141 473 000, notándose un incremento en la producción camaronera de 5 092 t anuales de este crustáceo en 1970 a 7 186 t en 1973, lo cual representa un aumento de 2 094 t. El valor de la producción en 1970 fue de Mex.\$ 42 330 000 y en este último año Mex.\$ 202 111 000, lo cual a su vez representa un incremento de Mex.\$ 159 781 000. Análogamente, en 1970 se cosecharon 4 985 t de ostión en concha y en 1973 la cifra fue de 11 557, lo cual representó un incremento de 6 572 t; en valor aumentó de Mex.\$ 4 512 000 en 1970 a Mex.\$ 12 840 000 en 1973, o sea en Mex.\$ 8 328 000.

Paralelamente se propicia la explotación de otras especies como: langostino, rana, almeja, así como diversas especies de peces. Además, conscientes de las limitaciones económicas del país y de que la inversión de cada peso deberá rendir los máximos beneficios, principalmente en el renglón de productividad, se realizan estudios socioeconómicos de viabilidad económica, financiera, política, ingenieril y de recuperación de las inversiones, ya sea en forma directa o indirecta, que permiten hacer una jerarquización racional de los programas de inversión.

Por último, con objeto de dar una idea global del desarrollo de la acuicultura en nuestro país, se debe señalar que en 1971 se trabajaba en seis Distritos de Acuicultura, aumentándose éstos conforme a lo planeado a dieciséis en 1973, e incrementándose a diecinueve durante el transcurso del presente año.