

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION GENERAL DE PESCA

TRABAJOS
DE
DIVULGACION

VOLUMEN 8
NUMERO: 75



MEXICO D. F. 1963

SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION GENERAL DE PESCA
E INDUSTRIAS CONEXAS

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BIOLOGICOS PESQUEROS
CONTRIBUCION DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
BIOLOGICO-PESQUERAS.

Serie:
TRABAJOS DE DIVULGACION
Núm. 75
VOLUMEN VIII

UN DESAFIO A LA INDUSTRIA DE HARINAS Y ACEITES
DE PESCADO EN EL GOLFO DE MEXICO

Traduccion de:
BIOLOGO CONSUELO GUTIERREZ HERNANDEZ.

Tomado de:

Reprinted from
Proceedings of the
Gulf and Caribbean Fisheries Institute
Thirteenth Annual Seccion, November, 1960, Pages 62-66.

A CHALLENGE TO THE FISH MEAL AND OIL INDUSTRY IN THE
GULF OF MEXICO.

John W. Reintjes and Fred G. June
U.S. Bureau of Commercial Fisheries
Beaufort, N. C.

México, D.F., noviembre de 1963.

UN DESAFIO A LA INDUSTRIA DE HARINAS Y ACEITES

DE PESCADO EN EL GOLFO DE MEXICO

Los clupeidos, peces de la familia del arenque, constituyen el recurso pesquero más abundante y forman casi la cuarta parte de la producción mundial. Históricamente los clupeidos han sido utilizados directamente como alimento, pero últimamente han adquirido mayor importancia como la principal materia prima en la industria de la harina y aceite de pescado. La distribución de estos peces es mundial. La mayoría de las numerosas especies de este grupo son marinas y se encuentran confinadas a las costas o al menos no lejos del litoral.

Existen otras características que hacen a los clupeidos particularmente deseables para la industria (1) de harinas y aceites de pescado. La mayoría de ellos se presentan normalmente formando densos cardúmenes, los cuales, además, están generalmente formados por individuos de la misma especie, de talla más o menos uniforme. Esto facilita los métodos de producción masiva en la captura, la manipulación y el procesado (2). Los clupeidos son planctófagos, formando así uno de los primeros eslabones de la cadena alimenticia; consecuentemente se en

cuentran entre los peces más numerosos. El menhaden (la la---
cha, Brevoortia spp.), por ejemplo, es uno de los pocos peces_
que se alimentan directamente del productor básico de alimento
en el océano (el plancton) y representa así una cadena de dos_
eslabones, que es lo más raro entre los peces marinos (3). --
Crecen rápidamente y alcanzan muy pronto su madurez; consecuen
temente muchas especies pueden ser utilizadas al finalizar su_
primer año de vida y probablemente arrojan el máximo rendimien
to al fin del segundo o tercero (4). Muchos clupeidos efec---
túan migraciones estacionales o anuales que los llevan a áreas
donde pueden ser fácilmente capturados (5). Los peces de este
grupo son relativamente ricos en proteínas y grasas.

Debido a estas y otras características, hay poca du
da de que los clupeidos en el Golfo de México, constituyan el_
recurso más abundante, no obstante que de las 25 especies gene
ralmente reconocidas de este grupo, que se presentan en el Gol
fo y aguas contiguas, solamente dos (el menhaden del Golfo, --
Brevoortia patronus, y la anchoveta, Cetengraulis edentulus*)
están siendo utilizadas por la industria (de harinas y aceites
de pescado).

*N. T. Esta segunda especie pertenece a la familia Engrauli
dae. En el Laboratorio Central de la ciudad de México, se dis
pone de colectas en que aparece Brevoortia patronus y B. gun
teride Tamaulipas y Veracruz.

En la búsqueda de conocimiento básicos sobre las especies que constituyen este recurso y su distribución en el tiempo y en el espacio, fueron realizados algunos viajes exploratorios a lo largo de la costa sureste de los Estados Unidos, durante los años de 1958 y 1959. Los resultados revelaron que no había cardúmenes aislados y separados unos de otros a lo largo de las costas del Atlántico y del Golfo como se creía, sino que los peces se encontraban distribuidos de manera continua alrededor de la Península de Florida (Reintjes, 1960). Este descubrimiento demostró que la distribución de estos peces en el Golfo de México era mucho mayor de lo que se había informado. Por tanto, el año pasado los esfuerzos fueron dirigidos hacia la colecta de diversas especies de menhaden en aguas costeras desde Fernandine Beach, Florida, en el Atlántico hasta el Golfo de Campeche. Un segundo objetivo del trabajo de campo era obtener información sobre la distribución y abundancia relativa de otros clupeidos de valor potencial para la industria de harinas y aceites de pescado.

Con base en las observaciones de campo, discusiones con pescadores y operadores de las plantas de procesado, y en extensas colectas, era obvio que los clupeidos del Golfo de México estaban mucho más ampliamente distribuidos y se presenta-

ban en mayor abundancia que lo que previamente se conocía.

El propósito primario de esta publicación es resumir la información actual sobre el rango de distribución, la abundancia relativa y la ocurrencia estacional de algunas especies con la esperanza de estimular la exploración y subsecuentemente la utilización industrial.

Actualmente, el "menhaden" del Golfo (la lacha) es la más importante entre las especies que están siendo utilizadas. Los individuos jóvenes se presentan en cardúmenes en el mar abierto a lo largo de la costa del Golfo de México hasta el Sur de la Florida. Las larvas aparecen en lagunas costeras y estuarios a lo largo de la costa del Golfo durante los meses del invierno, y los jóvenes menores de un año se encuentran en estas mismas áreas en el verano. Esta especie soporta la pesquería comercial de las redes de cerco que generalmente operan desde mediados de abril hasta mediados de octubre en las cercanías de Apalachicola, Fla., a lo largo de un tramo relativamente corto de la costa entre Alabama y Texas. El muestreo de las capturas indica que la pesquería está basada en peces de 1 a 2 años de edad. Los peces más viejo sexualmente maduros generalmente están ausentes de estas capturas. Las colectas del

sur de la Florida y México (hasta Yucatán) han demostrado que -
durante el verano los adultos han aumentado de talla hacia el -
límite sur del rango de distribución; sin embargo, la abundan--
cia tanto de jóvenes como de adultos pareció disminuir. La pre--
sencia de adultos grandes de lacha en el sur de Texas y en las_
cercanías de Veracruz a mediados del verano, sugiere una mayor_
abundancia de esta especie en el sur de México (del Golfo) du--
rante el invierno cuando desaparece de las aguas más al norte.-
También es de interés notar que fueron colectados adultos de es_
ta especie en desove durante los inviernos pasados frente a la_
costa este de Florida, y algunas capturas del área del Río In--
dio, este otoño han consistido de adultos grandes en pleno deso--
ves identificados provisionalmente como Brevoortia patronus --
("Menhaden" del Golfo o lacha). Estos presentan una talla pro--
medio de 25 centímetros. En resumen, la información actual in--
dica tanto que esta especie tiene un período de vida excepcio--
nalmente corto (que basado en el presente informe parece invero_
símil) como que la porción adulta de la población no es utili--
zada por la industria. Si los peces más grandes y viejos exis--
tiesen en concentraciones (y creemos que así sucede) y si estos_
fuesen localizados y capturados, podrían aumentar apreciablemen--
te el rendimiento y ofrecer una recuperación económica mayor --

desde la costa este central de Florida hasta el delta del río
que la que actualmente se obtiene de esta especie.

Se sabe que la lacha (menhaden) de escama pequeña se presenta desde el este de Louisiana hasta el Golfo de Campeche (Christmas y Gunter, 1960) y existen evidencias que hacen suponer que se extiende hasta la Península de Yucatán y el Mar Caribe. Esta especie no se presenta en abundancia en las capturas con red de cerco; sin embargo, han sido notificados desembarcos aislados compuestos completamente por lacha de escama pequeña, proveniente del oeste de Louisiana y de la Sonda de Campeche. El verano pasado, se encontraron adultos grandes en las capturas de chinchorros, redes de anmalle y redes camaronearas a lo largo de toda la costa de Texas. Como ninguna de estas artes de pesca está adaptada para la captura del menhaden (lacha), aún en áreas de conocida abundancia, su presencia en las capturas es de significación. Asimismo fueron obtenidos individuos jóvenes de esta especies al este hasta la Laguna Madre de Texas. Se concluyó que esta especie constituye un recurso desconocido que aparentemente se presenta en su mayor abundancia desde Corpus Christi, Texas hasta el Golfo de Campeche.

El menhaden (lacha) se distribuye de manera continua

desde la costa este central de Florida hasta el delta del Río Mississippi. Una pesquería de redes agalleras para esta especie, con el fin de procurar carnada, opera durante el año en el Río Indio, Fla., los desembarcos en los últimos años han promediado una 148,328 kilos y se ha encontrado pescado disponible durante todo el año. El pescado de la captura es generalmente grande, fluctuando entre 20.3 y 30.5 centímetros de talla. También han sido capturados adultos de esta especie por redes agalleras en la Bahía de Florida cerca de Marathon durante el invierno, y frente a Naples, a principios de la primavera. Se han colectado huevecillos, larvas y jóvenes de esta especie en el Río Indio y se han encontrado jóvenes en abundancia en estuarios cerca de la ciudad de Everglades, Naples, Punta Gorda y en la Bahía de Tampa, Fla. Parece ser que las áreas de mayor abundancia de la lacha de aleta amarilla se encuentran de Cabo Cañaveral a la Ensenada de Santa Lucía, sobre el lado Atlántico y del Cabo Sable a Sarasota, Fla., en el Golfo de México. Se desconoce acerca de la localización de adultos y jóvenes no obstante que probablemente es esta porción de la población la que ofrece el mayor potencial para la industria de harinas y aceites de pescado.

La sardina de hebra, Opisthonema oglinum, se presenta

que esta especie es la más abundante en las aguas costeras generalmente en el Caribe y a lo largo de la costa sur del Golfo de Campeche. Se encontró que esta especie está disponible en grandes cantidades a través de todo el año a lo largo de la costa occidental de Florida y pareció estar presente en números elevados en las aguas de la costa de los demás estados del Golfo, durante el verano. Con base en las observaciones de cardúmenes superficiales y los resultados de la pesca experimental del barco explorador M/V. "Oregon", se ha estimado que esta especie es más abundante que la lacha del Golfo. Puede ser capturada con red de cerco del tipo convencional, de las usadas para la lacha como han demostrado los desembarcos de cada otoño en Beaufort y Southport, N.C., cuando los cardúmenes se encuentran en las aguas someras a lo largo del litoral, el rendimiento de aceite en esa época del año generalmente excede al de la lacha de tamaño comparable. El pescado alcanza una talla máxima de 30.5 centímetros.

Algunas especies de anchoas se presentan a lo largo de la costa del Golfo y en las Antillas; la especie más abundante pareció ser Anchoa mitchilli, la cual se distribuye en el norte y oeste del Golfo hasta Texas, donde los cardúmenes superficiales se encuentran disponibles desde principios de la primavera hasta fines del otoño. Además, Gunter (1945) ha estimado --

que esta especie es la más abundante en las aguas costeras de Texas. La anchoveta, Centengraulis edentulus, se presenta en grandes cantidades en el sur del Golfo de México y actualmente es la principal especie explotada por las pesquerías de red de cerco en el Golfo.

Otros clupeidos como la sardina de escama, Harengula pensacolae; el arenque redondo del Atlántico, Etrumeus sardina, y la sardina española, Sardinella anchovia, pueden también existir a media agua en cantidades comerciales, pero existe muy poco conocimiento de su distribución estacional y su abundancia relativa.

La Base de Pesca Exploratoria de Pascagoula, Miss., ha reunido información sobre la distribución geográfica, ocurrencia estacional y abundancia relativa de los clupeidos del Golfo. Estas capturas han sido examinadas en detalle mediante identificación de la especie, mediciones de talla y peso y determinación de madurez de los individuos. El Laboratorio Biológico de Galveston, también está reuniendo información sobre aquellas especies de clupeidos que aparecen en las pesquerías comerciales de arrastre que operan en el norte del Golfo. Los resúmenes de estos datos serán de gran valor para los industria

en el Golfo de México, los siguientes lineamientos pueden ser
les interesados en la localización y explotación de nuevas fuen-
tes de pescado.

Se reconoce que muchas aguas someras cercanas al lito-
ral son conocidas y, en gran extensión, están siendo explotadas
actualmente por las flotas de la pesquería de red de cerco, pe-
ro también parece ser que, tanto debido a las limitaciones de
las artes de pesca como por la falta de explotación se presen-
tan en esta área concentraciones comerciales de peces adecuados
para la reducción de harinas y aceites que no están siendo uti-
lizadas. Asimismo se reconoce que existen muchos problemas
prácticos que tienden a limitar o frustrar un problema sistemá-
tico de desarrollo de nuevos recursos, pero también se debe pun-
tualizar que dado el potencial biótico, se reconoce que por su
personal entrenado, equipo y facilidades la industria se encuen-
tra en su mejor posición para hacer una valoración completa del
potencial económico del recurso, desde el desarrollo de métodos
eficientes de captura hasta el procesado de la materia prima.
La mayoría de las tripulaciones, barcos y plantas permanecen
desocupados durante los meses de invierno cuando pudieran ser
utilizados con este propósito.

Si se desea un desarrollo posterior de este recurso -

en el Golfo de México, los siguientes lineamientos pueden ser de alguna utilidad: esta en tanto no se cuente con una información considerablemente mayor.

(1) La pesca exploratoria debe estar dirigida a certificar la localización de la lacha del Golfo durante los meses de invierno y determinar si los ejemplares mayores y más viejos capturados actualmente existen en concentraciones considerablemente empleadas por las pesquerías de red de cerco. Los lugares más probables de ocurrencia parecen estar a lo largo de la costa sur de Florida y costa este de México.

(2) La utilización inicial de las poblaciones de la lacha de aleta amarilla, probablemente debiera ser atendida durante los meses de invierno en las cercanías del Río Indio y a lo largo de la costa suroeste de Florida.

(3) Los esfuerzos iniciales para localizar las poblaciones de lacha de escama pequeña probablemente debiera ser atendida a lo largo de la costa sur de Texas y del Golfo de Campeche.

(4) El potencial de los recursos de lacha de aleta amarilla y de escama pequeña deben ser considerados mucho

menores que los del menhadén (las lachas) del Atlántico y del Golfo de México, hasta en tanto no se cuente con una información considerablemente mayor.

(5) Las capturas invernales de menhadén, anchoas, sardin--
nas de escama y otros clupeidos, probablemente requie--
ran el desarrollo de métodos y artes de pesca diferentes de los
actualmente empleados por las pesquerías de red de cerco. Posi--
blemente el empleo de botes auxiliares en el uso de "lamparas"--
o redes de cerco de malla pequeña o redes de arrastre de media--
agua sea lo más satisfactorio, en compañía de grandes barcos --
nodriza para la refrigeración y transporte del producto. El --
equipo de pesca exploratoria de Pascagoula, Miss., está traba--
jando en los problemas del diseño de esta artes.

(6) El recurso de las sardinias de hebra parece ofrecer el
mayor potencial como fuente adicional de materia pri--
ma durante el invierno. El área más adecuada para la explora--
ción inicial es a lo largo de la costa occidental de Florida.

En resumen, el trabajo de los últimos años ha demos--
trado que los clupeidos están distribuídos en el Golfo de Méxi--
co más ampliamente de lo que se creía y que probablemente son --
las concentraciones invernales de algunas de las especies mencio

nadas las que ofrecen mayor interés para la industria de harinas y aceites de pescado.

LITERATURA CITADA.

Christmas, J.Y. and Gordon Gunter.
1960. Distribution of menhaden, genus Brevoortia, in the -
Gulf of Mexico. Trans. Amer. Fish. Soc., 89 (4): 338 -
343.

Gunter, Gordon.
1945. Studies on marine fishes of Texas. Pub. Inst. Mar. -
Sci; 1 (1), 1-190.

Reintjes, John W.
1960. Continuous distribution of menhaden along the south-
Atlantic and Gulf Coasts of the United States. Proc.
Gulf Carib. Fish. Inst., University of Miami, 12 Ann
Sess., 1959, pp. 31-35.

18/XI/63.

Irma-osequera-s.