

**Lisa blanca *mugil curema* (valenciennes 1836):
situación del manejo pesquero en Nayarit**

**White mullet *mugil curema* (valenciennes
1836): situation of fisheries management in
Nayarit**

Oscar Iram Zavala-Leal*¹, Claudia Azucena González-Huerta¹, Juan Ramón Flores-Ortega¹, Francisco Javier Valdez-González¹ y Jorge Soto-Alcalá²

¹ Escuela Nacional de Ingeniería Pesquera. Universidad Autónoma de Nayarit.

² Universidad Autónoma de Occidente. Campus Guasave.

Recibido: 25 de noviembre de 2021

Aceptado: 25 de diciembre de 2021

RESUMEN

México es uno de los diez países más productivos de Mugilidos en el mundo. La lisa blanca *Mugil curema* se captura en todo el litoral de México. El recurso lisa ocupa el lugar 15 de producción pesquera en México. Nayarit ocupa el cuarto lugar en producción con un volumen de 2,080 toneladas en el año 2018. Actualmente, para esta especie existen cuatro periodos de veda, las cuales son establecidas por zonas. Para la zona I (BC., BCS., Sonora, Sinaloa, Nayarit y Jalisco) el periodo de veda es del 01 de abril al 30 de junio. Para la zona II (Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas) del 15 de mayo al 15 de julio, la zona III (Tamaulipas y Veracruz) del 01 al 31 de diciembre y del 01 al 28 de febrero, y la zona IV (Laguna Madre, Tamaulipas) del 01 de septiembre al 10 de noviembre, del 01 al 31 de diciembre y del 01 al 28 de febrero. Para el estado de Nayarit, se realizó un estudio sobre la reproducción de esta especie. Se observó que esta especie presenta dos periodos de reproducción, el principal ocurre entre marzo-agosto y otro de noviembre-diciembre y la talla de madurez sexual es menor a 20 cm. Si se

considera que una veda tiene la finalidad de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie, en virtud de los resultados se observa que la veda establecida para la zona I no cumple con su finalidad. A lo largo del litoral mexicano se puede observar una situación similar entre las vedas establecidas y el desfase con respecto al periodo reproductivo de esta especie. Por tal motivo, se debería establecer un periodo de veda para cada zona de pesca en función de la reproducción de la especie.

Palabras clave: Manejo pesquero, Nayarit, *Mugil curema*, talla de madurez sexual, veda.

ABSTRACT

Mexico is one of the ten most productive countries for Mugilidae in the world. The white mullet *Mugil curema* is caught all over the coast of Mexico. The mullet resource ranks 15th in fish production in Mexico. Nayarit ranks fourth in production with a volume of 2,080 tons in 2018. Currently, for this species there are four periods of fishing ban, which are established by zones. For zone I (BC, BCS, Sonora, Sinaloa, Nayarit and Jalisco) the fishing ban period is from April 1 to June 30. For zone II (Colima, Michoacan, Guerrero, Oaxaca and Chiapas) From May 15 to July 15, zone III (Tamaulipas and Veracruz) From December 1 to 31 and from December 1 to 28 February, and zone IV (Laguna Madre, Tamaulipas) from September 1 to November 10, from December 1 to 31 and from February 1 to 28. For the state of Nayarit, a study was carried out on the reproduction of this species. It was observed that this species has two reproduction periods, the main one occurs between March-August and the other from November-December and the size at sexual maturity is less than 20 cm. If it is considered that a fishing ban has the purpose of protecting the reproduction and recruitment processes of a species, by virtue of the results it is observed that the closure established for zone I does not fulfill its purpose. Along the Mexican coast,

a similar situation can be observed between the established fishing ban and the lag with respect to the reproductive period of this species. For this reason, a fishing ban period should be established for each fishing area based on the reproduction of the species.

Keywords: Fishing management, Nayarit, *Mugil curema*, sexual maturity size, fishing ban .

INTRODUCCIÓN

La lisa blanca o lebrancha *Mugil curema* pertenece a la familia mugilidae, esta familia incluye peces de tamaño mediano a grande (hasta 160 cm), de color grisáceo plateado, con un cuerpo moderadamente alargado, la cabeza a menudo ancha y aplanada en la parte superior, presentan una boca pequeña que se abre al frente o debajo del hocico, y presentan dientes generalmente muy pequeños cuando los tienen o en su defecto ausentes. Las lisas se encuentran en todos los mares tropicales y templados, generalmente cerca de la costa, con frecuencia en estuarios salobres y agua dulce (Robertson y Allen, 2015).

La lisa blanca, *M. curema* se distribuye en ambas costas de América (incluso en la costa atlántica africana). En el Océano Pacífico se encuentra desde el Golfo de California hasta Chile (Harrison, 1995). Mientras que en el Océano Atlántico desde Cabo Cod en Estados Unidos de América hasta Brasil (Yáñez-Arancibia, 1976). En territorio mexicano se distribuye a lo largo de ambas costas. Por el Pacífico mexicano es más abundante en Guerrero, Sinaloa y Nayarit. Mientras que en el Golfo de México es más abundante en los estados de Tamaulipas y Veracruz (CONAPESCA, 2018a). La lisa constituye uno de los recursos más importantes de la pesca artesanal en sistemas lagunares, bahías y en algunas zonas de la costa del Pacífico mexicano (Vasconcelos-Pérez *et al.*, 1996).

En cuanto a la pesquería, México es uno de los diez países más productivos de mugílidos en el mundo (FAO, 2015). La producción anual en 2018 fue de 21,089 toneladas al año y el promedio de producción entre 2009 y 2018 fue de 13,489

toneladas anuales y la tasa de crecimiento promedio fue de 9.95% (CONAPESCA, 2018a). En México esta pesquería se encuentra posicionada en el lugar número 15 de la producción pesquera nacional, mientras que, por su valor monetario, se encuentra en el lugar número 20 (CONAPESCA, 2018a). Este recurso es de los más explotados por las comunidades pesqueras prácticamente durante todo el año.

Manejo de los recursos pesqueros

El PMP o Plan de Manejo Pesquero, es un conjunto de normas y acciones que permiten realizar la actividad pesquera de manera equilibrada, integral, sustentable y sostenible, las cuales se deben basar en el conocimiento de los distintos aspectos biológicos, pesqueros, ecológicos, económicos, socio-culturales que se tengan de los recursos susceptibles de ser aprovechados.

Lograr el manejo adecuado de un recurso pesquero es un proceso sumamente complejo, requiere la integración de aspectos de su biología y ecología con los factores socio-económicos e institucionales que afectan al comportamiento de los pescadores y a los responsables de su administración (Seijo *et al.*, 1997).

Como parte del manejo pesquero de los recursos, se establecen periodos de vedas, tallas mínimas de captura, cuotas de captura, entre otras medidas. De acuerdo con la CONAPESCA, la veda “es el acto administrativo por el que se prohíbe llevar a cabo la pesca en un periodo o zona específica establecido mediante acuerdos o normas oficiales, con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie” (CONAPESCA, 2018b).

Vedas para las lisas en México

En México existen tres tipos de veda para especies marinas y dulceacuícolas, veda permanente, veda temporal fija y veda temporal variable. Existen en la actualidad 17 recursos acuáticos en veda permanente, 21 de origen marino en veda temporal y 7 dulceacuícolas también en veda temporal. Dentro de las especies catalogadas

como marinas de veda temporal fija se encuentra la lisa blanca, liseta o lebrancha (*Mugil curema*). Esta especie presenta cuatro periodos de veda en función de la zona geográfica. En el Océano Pacífico se localizan las zonas I y II, que corresponden a los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit y Jalisco en el caso de la zona I, y Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas para la zona II. En el Golfo de México se encuentran las zonas III y IV, que obedecen a las aguas litorales del estado de Tamaulipas y la zona norte de Veracruz (zona III), y Laguna Madre en Tamaulipas (zona IV). Los periodos de veda fija son del 01 de abril al 30 de junio para la zona I, del 15 de mayo al 15 de julio en la zona II (DOF, 1994), en la zona III del 01 al 31 de diciembre y del 01 al 28 de febrero, y finalmente, para la zona IV del 01 de septiembre al 10 de noviembre, del 01 al 31 de diciembre y del 01 al 28 de febrero (DOF, 2015). Mientras que la talla mínima de captura para esta especie en las zonas I y II es de 28 cm de longitud total y en las zonas III y IV es de 26 cm.

Reproducción de la lebrancha en Nayarit

Para el estado de Nayarit se realizó un estudio en 2018 sobre la reproducción de la lisa blanca. Dicho estudio se enfocó en evaluar el proceso reproductivo a través de índices morfológicos y de manera específica en el análisis histológico (Mena-Alcántar, datos sin publicar). En este trabajo se reporta que existen dos periodos de reproducción al año, el principal de marzo a agosto y uno pequeño en diciembre. Por otra parte, en un estudio previo de hace tres décadas, Villaseñor-Talavera (1988), observó que el evento reproductivo en esta especie era de abril a julio. Del mismo modo, la talla de madurez sexual para ambos estudios es menor a los 20 cm de longitud total. En ese sentido, se puede observar que existe un desfase de la reproducción (marzo, abril y mayo) y la veda en Nayarit (abril, mayo y junio), al igual que entre la talla de madurez sexual (menor de 20cm) y la talla mínima de captura (28 cm), establecida en el manejo pesquero de este recurso.

En los litorales de otros estados de la zona I al igual que en la zona II, también se puede observar

el desfase de los parámetros reproductivos que teóricamente son la base del establecimiento de las vedas que permiten la regulación pesquera.

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se puede concluir que es pertinente implementar una propuesta de manejo pesquero específico para la lisa blanca en el estado de Nayarit que permita regular de manera más eficiente este recurso.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado en marco del proyecto SEP-CONACyT 241486: Biología y Diversidad Funcional de la Ictiofauna del Sistema Estuarino de San Blas Nayarit. México.

REFERENCIAS

- CONAPESCA. (2018a). Anuario estadístico de acuacultura y pesca 2018. www.gob.mx/conapesca/documentos/anuario-estadistico-de-acuacultura-y-pesca
- CONAPESCA. (2018b). Acuerdos de Veda Publicados en el Diario Oficial de la Federación en el año 2016-2019.
- DOF. (1994). Diario Oficial de la Federación, Órgano del gobierno constitucional de los estados unidos mexicanos. Tomo CDLXXXVI, No. 12. 128 pp.
- DOF. (2015). Norma Oficial Mexicana para regular la pesca de lisa y liseta o lebrancha en aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como del Océano Pacífico, Incluyendo el Golfo de California. 7 p.
- FAO, 2015. FishStat aquaculture production 1950–2013 and capture fisheries production 1950–2013. Disponible en <http://www.fao.org/fishery/topic/16140/en>, consultado el 14 de abril 2019.
- Harrison, I. J. (1995). Mugilidae lisas: Guía FAO para identificación de especies para los fines de la pesca. En Pacífico Centro-Oriental. FAO, Rome, Vol. 3, pp. 1293-1298.

- Robertson, D.R y Allen, G.R. (2015). Peces Costeros del Pacifico Oriental Tropical: Sistema de Información en Línea. Versión 2.0. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, Republica de Panamá.
- Seijo, J.C., Defeo, O., Salas, S. 1997. Bioeconomía pesquera. Teoría, modelación y manejo. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 368. Rome, FAO. 176p.
- Vasconcelos-Pérez, J., Sánchez-González, S. y Schultz-Ruiz, L. (1996). Pesquerías Relevantes de México. En: A. Sánchez-Palafox. D.F. Fuentes-Castellanos, y S. García-Real. (eds.). La pesquería de lisa. Instituto Nacional de la Pesca, SEMARNAP. pp. 581-594.
- Villaseñor-Talavera, R. (1988). Biología pesquera de *Mugil curema*, Valenciennes (Pisces: Mugilidae) y perspectivas tecnológicas de captura en la zona estuarina y marina adyacente a San Blas Nayarit, México. Tesis Licenciatura, Escuela Superior de Ingeniería Pesquera, Nayarit. 233 pp.
- Yáñez-Arancibia, L. A. (1976). Observaciones sobre *Mugil curema* Valenciennes, en áreas naturales de crianza, alimentación, crecimiento, madurez y relaciones ecológicas. Anales Centro de Ciencias del Mar y Limnología. Universidad Nacional Autónoma de México, 3(1):211-243

