

# Evaluación de la adaptación de robalo a condiciones de manejo acuícola en Lázaro Cárdenas, Michoacán

Palabras Clave: *Centropomus nigrescens*, sobrevivencia, alimentación

Autores: Valdovinos Jacobo, L.A., Guerra Torres, N., Díaz Garay, J. I.

Proyecto financiado por la Coordinación Sectorial de Fortalecimiento Académico (COSFAC), clave de financiamiento es 075.18-P03.

Correo electrónico: valjala3@hotmail.com; ivaldovinos@gmail.com

Docentes del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar 16, Lázaro Cárdenas, Michoacán.



## ¿Por qué se realizó esta investigación?

El pez robalo (*Centropomus nigrescens*) o lubina se distribuye en bahías y esteros del Océano Pacífico y Golfo de México. Es una de las especies apreciadas en la pesca artesanal y semi tecnificada, sin embargo, la actividad extractiva ha provocado la reducción de las poblaciones naturales.

El CETMAR 16 desarrolló una investigación para evaluar la adaptación bajo condiciones controladas de peces capturados en los cuerpos de agua de su entorno como fase inicial para la creación de un banco de reproductores; esto permitirá contribuir a la generación de conocimiento y técnicas acuícolas que permitan disminuir la captura en ambientes naturales.

## ¿Cómo se hizo?

Se colectaron 133 ejemplares juveniles en la zona costera de Barra de San Francisco, Lázaro Cárdenas, Michoacán de abril a junio de 2019, con redes tipo atarraya y chinchorro playero elaboradas con tela de mosquitero. Los robalos se trasladaron en bolsas de plástico de 10 litros a tanques circulares de fibra de vidrio de 1.2 m de diámetro y 0.80 m de altura con aireación constante, solo 42 sobrevivieron a este proceso.

En función de las fechas de colecta (1º de mayo y 17 de mayo) los peces fueron separados en dos tanques para el experimento. Se proporcionó alimentación a saciedad cada tres días a base de langostino y crías de peces capturados en el medio natural los primeros dos meses.

Después de este período se les realizó una biometría inicial (peso, longitud total y longitud furcal) y se cambió la alimentación a trozos de filete de tilapia, tiburón, cazón y jurel durante un mes. A partir del cuarto mes el filete se molió y mezcló con alimento balanceado (10% cada 15 días hasta eliminar la proteína cruda).

La biometría se repitió cada mes con el objetivo de no estresar a los organismos. Con los datos de crecimiento promedio, peso final, longitud y número final de peces por pila se calculó la Tasa Instantánea de Crecimiento (TIC) =  $(\text{peso final} - \text{peso inicial}) \times 100 / \text{total de organismos}$ .



## ¿Cuáles fueron los resultados?

La tasa de sobrevivencia durante el traslado de los sitios de pesca a los tanques fue de 0% para la colecta 1, 36% (18 ejemplares) en la colecta 2, y 77% en la colecta 3 (23 ejemplares).

La adaptación de los peces al alimento balanceado fue lenta y repercutió en el crecimiento, siendo este de tipo alométrico en ambos tanques al no ser proporcional el crecimiento en longitud y peso al término del experimento (Ver tabla 1). El lento desarrollo también pudo ser influenciado por dificultades técnicas en los procesos de control de aireación y calidad de agua.

La sobrevivencia de los 41 ejemplares depositados en los estanques es un indicador de que la adaptación de *C. nigrescens* puede ser viable, por lo que se sugiere ampliar la investigación, proporcionando alimento natural toda vez que el alimento balanceado es de difícil aceptación, así como mejorar el proceso de traslado a estanques, la aireación y calidad del agua.



Variables	Tanque 1	Tanque 2
16	18	23
Longitud inicial /Longitud final	12.4/16.4 cm	6.7/10.7 cm
Peso inicial/Peso final	15/33.3 g	3.9/9.8 g
TIC	0.2211 cm/0.4340 g	0.0958 cm/0.2745 g

Tabla 1. Variables y resultados registrados por tanque.

