



## MADUREZ GONADAL DEL RÓBALO *Centropomus undecimalis* BAJO CONDICIONES DE CAUTIVERIO

### GONADAL MATURITY OF COMMON SNOOK *Centropomus undecimalis* UNDER CAPTIVITY CONDITIONS

Brayan Enrique Roca-Lanao <sup>a</sup>, Saeko Isabel Gaitán-Ibarra <sup>b</sup>, Germán Emilio Blanco-Cervantes <sup>c</sup>,  
Nicolás Chaparro-Muñoz <sup>b</sup>, Natalia Villamizar-Villamizar <sup>d</sup>

<sup>a</sup>Ingeniero Pesquero. brianroclan@gmail.com.

<sup>b</sup>MSc.

<sup>c</sup>Esp.

<sup>d</sup>PhD.

Grupo de Investigación Biodiversidad y Ecología Aplicada (GIBEA)

Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Ingeniería Pesquera, Grupo de Investigación Biodiversidad y Ecología Aplicada, Santa Marta, Colombia

---

## RESUMEN

**Introducción.** El róbalo *Centropomus undecimalis* es una especie catádróma, que permanece la mayor parte de su ciclo de vida en estuarios y migra periódicamente al medio marino para reproducirse. Se caracteriza por ser eurihalina y hermafrodita protándrica, puesto que inicialmente se desarrolla como macho y luego algunos cambian a hembras. La especie cuenta con un alto potencial para la acuicultura, ya que bajo condiciones de cautiverio presenta una rápida tasa de crecimiento y tolerancia a las oscilaciones ambientales, además de contar con un alto valor comercial. Sin embargo, el desconocimiento de las alteraciones fisiológicas y comportamentales que puede presentar el róbalo en cautiverio, impiden el desarrollo de su cultivo. **Objetivo.** Determinar el efecto del cautiverio en el proceso de maduración gonadal de *C. undecimalis* para lograr el cierre de su ciclo biológico. **Método.** En la estación experimental acuícola de Palmira, ubicada en el sector nororiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), se analizaron 22 ejemplares, de los cuales se obtuvieron dos hembras y 20 machos, entre junio y octubre del 2015. El estado de madurez gonadal de cada individuo se determinó microscópicamente mediante histología convencional y se evaluaron los índices gonadosomático (*IGS*), hepatosomático (*IHS*) y factor de condición (*K*) en los machos. Periódicamente se registraron los parámetros físico-químicos del agua: temperatura, pH, oxígeno disuelto y salinidad. **Resultados.** En las hembras se observaron dos estados de desarrollo, cada uno con características y tamaño celular diferente: Estado I: cromatina nuclear ( $44,7 \pm 0,5 \mu\text{m}$ ) y Estado IV: vitelogénesis ( $223,8 \pm 3,05 \mu\text{m}$ ). En los machos se identificaron tres estados de desarrollo: Estado II: inmaduro, Estado III: madurando y Estado IV: maduro. Los valores del *IGS* e *IHS* no presentaron alguna relación con respecto al estado de madurez gonadal, tanto el *IGS* como el *IHS* mostraron una tendencia similar durante julio, agosto y septiembre; con los valores más bajos en agosto, mientras que en el mes de octubre

presentaron una relación inversa. No obstante, los valores de  $K$  fueron consistentes con las fechas en las que se observó el mayor número de ejemplares maduros (estado IV).

**Conclusión.** De acuerdo con los resultados, se puede concluir que el cautiverio, junto con el comportamiento de las variables físico-químicas del agua, no afectaron a la madurez gonadal o al cambio de sexo de *Centropomus undecimalis*. La información obtenida en el presente estudio, permite ampliar el conocimiento sobre la fisiología reproductiva del róbalo bajo condiciones de cautiverio, con el fin de fomentar el cultivo de la especie en el país.

**Palabras claves:** acuicultura, histología gonadal, estados de desarrollo, madurez gonadal

**Keywords:** aquaculture, gonadal histology, stages of development, gonadal maturity