



Disponible en [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

# Revista Mexicana de Biodiversidad

Revista Mexicana de Biodiversidad xxx (2017) xxx-xxx



[www.ib.unam.mx/revista/](http://www.ib.unam.mx/revista/)

Nota científica

## Nuevos registros y morfometría de *Pleurobrachia pileus* (Phylum Ctenophora) en el golfo de México

*New records and morphometry of Pleurobrachia pileus (Phylum Ctenophora) in the Gulf of Mexico*

Alberto Ocaña-Luna<sup>a,\*</sup>, Ángeles Mecalco-Hernández<sup>b</sup>, Marina Sánchez-Ramírez<sup>a</sup>  
y Manuel Castillo-Rivera<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Laboratorio de Ecología, Departamento de Zoología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n, Col. Sto. Tomás, 11340, Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco, núm. 186, Col. Vicentina, 09340, Ciudad de México, México

<sup>c</sup> Laboratorio de Peces, Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco, núm. 186, Col. Vicentina, 09340, Ciudad de México, México

Recibido el 4 de abril de 2016; aceptado el 17 de noviembre de 2016

### Resumen

Se amplía la distribución de *Pleurobrachia pileus* del norte del océano Atlántico al suroeste del golfo de México con el primer registro en aguas tropicales en 3 sistemas estuarino lagunares del estado de Veracruz: La Mancha (enero 2013), Mandinga y del Ostión (mayo de 2014). La altura promedio en las poblaciones de La Mancha ( $\bar{X} = 7.36$  mm) y del Ostión ( $\bar{X} = 7.31$  mm) fueron significativamente mayores que en la población de Mandinga ( $\bar{X} = 5.78$  mm), sin embargo, son menores que las tallas que presenta en latitudes mayores.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Palabras clave:** Ctenóforo ovoide; Lagunas costeras; Alometría; Crecimiento; Distribución; Zooplancton

### Abstract

This record expands the distribution of *Pleurobrachia pileus* from northern Atlantic Ocean to the southwest of the Gulf of Mexico, with the first record of the species in tropical waters in 3 estuarine lagoon systems in the state of Veracruz: La Mancha (January 2013), Mandinga and del Ostión (May 2014). The average height in the populations from La Mancha ( $\bar{X} = 7.36$  mm) and del Ostión ( $\bar{X} = 7.31$  mm) were significantly higher than in the population from Mandinga ( $\bar{X} = 5.78$  mm), however, they are smaller than those present at higher latitudes.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Keywords:** Sea gooseberry; Coastal lagoons; Allometry; Growth; Distribution; Zooplankton

*Pleurobrachia pileus* se distribuye en el océano Atlántico oriental desde el fiordo de Gulmar (Suecia) (Møller, Martínez-Canon y Tiselius, 2010) hasta la bahía St. Helena (Sudáfrica) (Gibbons, Buecher y Thibault-Botha, 2003), incluyendo los

mares Mediterráneo, Adriático, Negro y de Mármara (Biggs et al., 1986; Cinar, Yokeş, Açık y Bakır, 2014; Mutlu et al., 1994; Shiganova y Malej, 2009), mientras que en el océano Atlántico occidental Bigelow (1915) la registra desde el mar de Labrador hasta Pamlico Sound, en Carolina del Norte (Nelson, 1925), y en Argentina hasta la plataforma continental de la Patagonia (Mianzan y Guerrero, 2000).

En el presente estudio se amplía el intervalo de distribución de *P. pileus* hacia la parte centro y sur del estado de Veracruz,

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ja.ocanaluna@hotmail.com](mailto:ja.ocanaluna@hotmail.com) (A. Ocaña-Luna).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2017.03.016>

1870-3453/© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

además de comparar las poblaciones de la laguna La Mancha, el sistema lagunar de Mandinga y la laguna del Ostión, a través de un análisis morfométrico.

La laguna La Mancha se ubica en la parte central del estado de Veracruz (19°35'-19°33' N, 96°23'-96°22' O) y tiene un clima de tipo Aw<sub>2</sub>, cálido subhúmedo con lluvias en verano (García, 2004). El sistema lagunar de Mandinga (19°00'-19°06' N, 96°02'-96°06' O) tiene un clima que corresponde al tipo Aw<sub>2</sub>, al igual que la laguna La Mancha. La laguna del Ostión, al sur del estado (18°07'-18°15' N, 94°42' O), posee un clima Amw'(i)g cálido-húmedo con un régimen de lluvias en verano y un porcentaje de lluvias invernales de un 5 a un 10.2% de la anual.

Los ejemplares fueron recolectados con redes de zooplancton de 50 cm de diámetro y luz de malla de 250 o 500 μm, en la laguna de La Mancha en enero de 2013, y en el sistema lagunar de Mandinga y la laguna del Ostión en mayo del 2014. Todas las muestras se fijaron con formaldehído al 4% neutralizado con borato de sodio. Los ejemplares fueron determinados a nivel específico considerando los trabajos de Agassiz (1865), Greve (1975), Mianzan (1999) y Mortensen (1912).

Para el análisis morfométrico se tomaron al azar 50 ejemplares de cada una de las localidades, los cuales se midieron en altura, diámetro tentacular y diámetro sagital (fig. 1); se analizaron las siguientes relaciones: altura-diámetro tentacular y altura-diámetro sagital. Las diferencias significativas del tamaño (altura) entre las poblaciones de los 3 sistemas fueron determinadas por medio de un análisis de varianza de una vía (Anova), seguida de la prueba de comparaciones múltiples de Tukey en los casos significativos (Zar, 2010). Se aplicó la prueba de t de Student para muestras pareadas con el propósito de determinar si el diámetro sagital era menor que el diámetro tentacular. Para determinar la ecuación que define la relación entre variables morfométricas (altura-diámetro tentacular y altura-diámetro sagital) se utilizó un análisis de regresión. Posteriormente, las pendientes derivadas de estos análisis se compararon con un valor hipotético de 1 ( $b_h = 1$ ), por medio de la t de Student (Kutner, Nachtsheim y Neter, 2004).

*Pleurobrachia pileus* se recolectó en aguas con temperaturas mayores (20 a 30 °C) a lo observado en otras latitudes, como en el estuario Seine, Canal de la Mancha (11.4-15.7 °C) (Wang, Thiébaud y Dauvin, 1995), o en la bahía St. Helena, en la República de Sudáfrica (9.5-18.9 °C) (Buecher y Gibbons, 2000; Gibbons et al., 2003). Con respecto a la salinidad del agua superficial, esta especie se registró en un intervalo de 20-33 en Veracruz, generalmente mayor a lo observado en la bahía Kiel, en Alemania, y en el estuario Seine, en el norte de Europa (12.5-20.5 y 15-33, respectivamente) (Schneider, 1987; Wang et al., 1995), mientras que en la bahía St. Helena (Sudáfrica) fue mayor (35) (Buecher y Gibbons, 2000). Estos resultados indican que *P. pileus* tiende a ser euritérmica y eurihalina, por lo que puede ser un habitante común en sistemas estuarinolagunares.

Mayer (1912) señaló que esta especie se distribuía de manera abundante en aguas frías de Norteamérica y Europa. En el golfo de México solo se ha registrado como *Pleurobrachia* sp. por Biggs, Smith, Bidigare y Johnson (1984) en la zona oceánica frente a Texas y Tamaulipas, al igual que en sistemas lagunares

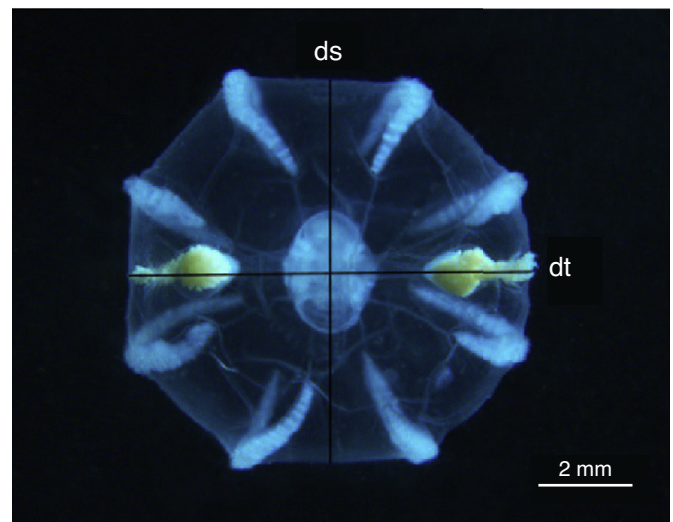
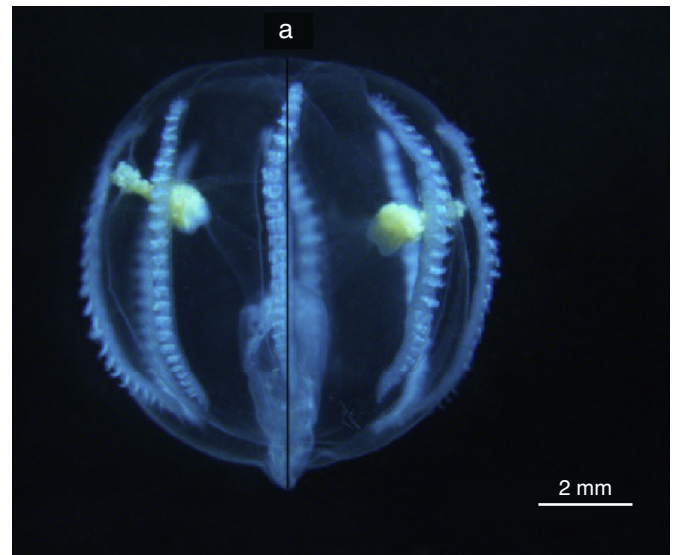


Figura 1. *Pleurobrachia pileus*. Arriba, vista lateral; abajo, vista aboral. a: altura; ds: diámetro sagital; dt: diámetro tentacular.

de Veracruz, como Tamiahua y Alvarado, por Gómez-Aguirre (1977), La Mancha (Ruíz-Guerrero y López Portillo-Guzmán, 2006) y Mandinga (Ocaña-Luna, Sánchez-Ramírez y Aguilar-Durán, 2015), así como en ambientes salobres en la zona costera de Yucatán (Ordóñez-López, Ornelas-Roa, Uicab-Sabido y Escamilla-Sánchez, 2010) y en el mar Caribe en Cuba (Lalana, Ortiz y Varela, 2001), por lo que los ejemplares de *P. pileus* recolectados en el presente estudio representan los primeros registros en el golfo de México y en aguas tropicales.

En relación con el tamaño de los organismos, se observó que la altura promedio entre las poblaciones de las 3 lagunas (La Mancha,  $\bar{X} = 7.36$  mm; Mandinga,  $\bar{X} = 5.78$  mm; del Ostión  $\bar{X} = 7.31$  mm) mostró diferencias significativas ( $F = 12.788$ , g. l. = 2/147,  $p > 0.0005$ ), y de acuerdo con una prueba de Tukey no existieron diferencias entre las poblaciones de La Mancha y del Ostión ( $q = 0.216$ , g. l. = 3/147,  $p < 0.9$ ); sin embargo, ambas fueron significativamente mayores a la población de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8867064>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8867064>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)