

Primer registro de medusas *Stomolophus meleagris* (Cnidaria: Scyphozoa) en la bahía de Cispatá, Córdoba, Colombia

First record of the jellyfish *Stomolophus meleagris* (Cnidaria: Scyphozoa) at Cispatá Bay, Córdoba, Colombia

Ana Pico-Vargas^{1,2}, Jorge Quirós-Rodríguez^{1*} y Cristina Cedeño-Posso²

¹Grupo de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera (BIODIMARC), Universidad del Córdoba. Carrera 6 No. 76-103, Montería, Colombia. *alexander_quiroz@hotmail.com

²Proyecto de Investigación de Animales Gelatinosos: MEDUSOZOA, El Rodadero, Santa Marta, Magdalena, Colombia y Grupo de Investigación en Manejo y Conservación de Fauna, Flora y Ecosistemas Estratégicos Neotropicales, Universidad del Magdalena, Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta, Colombia. proyecto.medusozoa.colombia@gmail.com

Abstract. This paper reports for the first time the presence of the jellyfish *Stomolophus meleagris*, based on twenty one individuals collected off Cispatá Bay, Córdoba, Colombia. This jellyfish is one of the most common inhabitants in coastal waters of the Gulf of Mexico and Caribbean Sea, and it has also been registered in southeastern Brazil to northern Argentina. This finding increases the spatial distribution of this species to the Caribbean coast of Colombia.

Key words: Jellyfish, *Stomolophus meleagris*, first record, Colombia

INTRODUCCIÓN

Las medusas del orden Rhizostomeae están restringidas a aguas tropicales, a excepción del género *Rhizostoma* que habita en aguas templadas. Se trata de especies epipelágicas y neríticas, que ocupan aguas superficiales de áreas costeras (Kramp 1970). Se identifican morfológicamente por la ausencia de tentáculos en el margen umbrelar lobulado, que presenta ropalios entre ellos. Poseen una musculatura bien desarrollada que las convierte en excelentes nadadoras (Mayer 1910). Las especies del género *Stomolophus* no presentan boca central, pero su cavidad gastrovascular se encuentra dividida en un complejo de canales anastomosados (Agassiz 1860, 1862). *Stomolophus meleagris* Agassiz, 1862 es una especie con dos etapas en su ciclo de vida, una como medusa con crecimientos poblacionales masivos, para luego desaparecer del lugar, situación que indica la etapa final de esta fase (Holst *et al.* 2007) y otra como pólipo con la capacidad de alimentarse, crecer y reproducirse asexualmente, esta fase incluye la formación de podocistos, los cuales son resistentes a las condiciones ambientales adversas (Calder 1982).

S. meleagris es una especie de distribución cosmopolita, incluyendo la costa occidental del océano Atlántico, fue descrita por Kraeuter & Setzler (1975) en el sureste de Estados Unidos, Gómez-Aguirre (1980) la reconoció en el Golfo de México y posteriormente, Mianzan & Cornelius (1999) ubicó su distribución en el mar Caribe. En el Caribe colombiano, esta escifomedusa ha sido encontrada en las costas de los departamentos de La Guajira, Magdalena y Bolívar, cuyos

registros de avistamiento han sido realizados por la comunidad y notificados al 'Proyecto de Investigación de Animales Gelatinosos: Medusozoa'; sin embargo, en las costas cordobesas no hay ningún registro sobre animales gelatinosos, por lo que es importante realizar estudios sobre la clase Scyphozoa para saber cuáles, donde y cuando aparecen los representantes de este Phylum. Esta investigación describe el primer registro de la escifomedusa *S. meleagris* para Córdoba, lo cual valida y amplía el rango de distribución de la especie para el Caribe colombiano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se recolectaron 21 ejemplares de la medusa *Stomolophus meleagris*, en enero 2014 en la bahía de Cispatá, frente a la región de San Antero, Córdoba (Colombia) (9°20' - 9°25' N y 75°47' - 75°55' W), como parte de la pesca acompañante de los arrastres mar adentro de chinchorro camaronero, empleando un arte de pesca de 1,2 cm de ojo de malla en el copo. Los ejemplares fueron transportados en frío hasta el laboratorio, donde se fotografiaron y observaron con estereoscopio, llevando a cabo un análisis detallado de su morfología. Se observaron el mismo día de la recolecta; siendo luego fijados y preservados en una solución de formalina al 4% en agua de mar.

Un ejemplar se determinó como material de referencia, el cual fue depositado en el Museo de Historia Natural Marina

de Colombia (MHNMC) y registrado en el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina (SIBM) del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras 'José Benito Vives de Andrés' INVEMAR con el registro MHNMC – CNI 3898.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Clasificación según Cornelius *et al.* (2001).

Phylum Cnidaria Hatschek, 1888

Clase Scyphozoa Goette, 1887

Orden Rhizostomeae Cuvier, 1799

Familia Stomolophidae Haeckel, 1880

Género *Stomolophus* L. Agassiz, 1862

Stomolophus meleagris L. Agassiz 1862 (Fig. 1)

Referencias de identificación: Mayer (1910): 672; Kramp (1961): 380; Mianzan & Cornelius (1999): 547; Haddad (2002): 41; Morandini *et al.* (2005): 289; Morandini *et al.* (2006): 5.

Material examinado: Se recolectaron 21 ejemplares, de los cuales uno es el ejemplar testigo en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia MHNMC y registrado en el Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina (SIBM) como MHNMC – CNI 3898.

Diagnosis: Medusa Rhizostoma con escápulas; una boca central primaria; sin filamentos terminales y brazos orales cortos y dicotómicos.

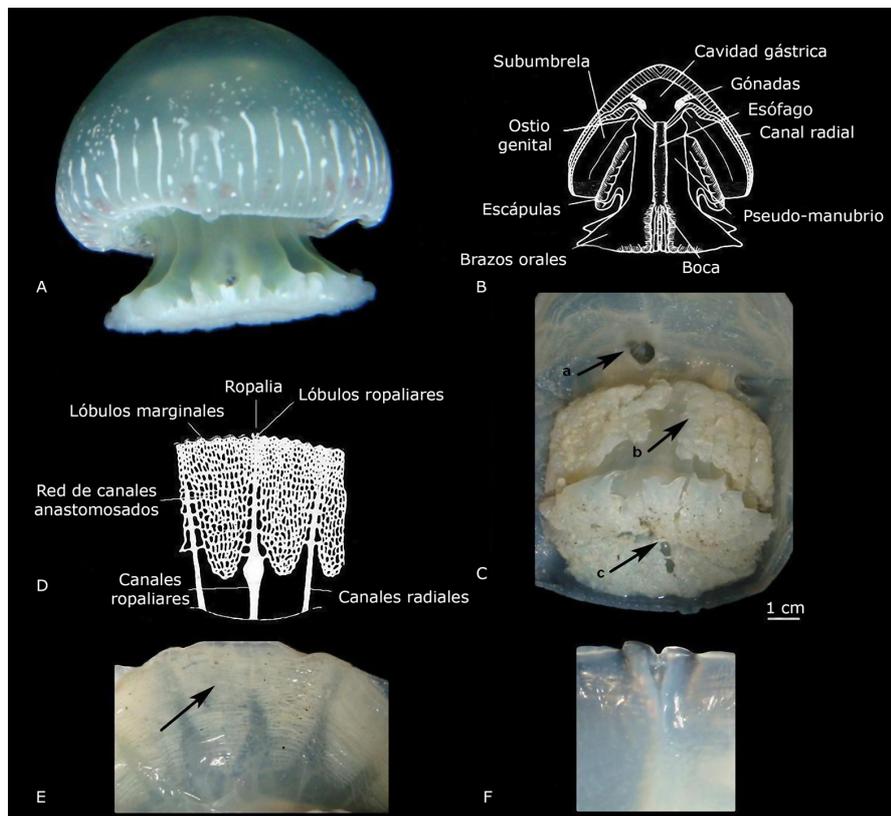


Figura 1. Escifomedusa *Stomolophus meleagris*. (A) Especimen completo; (B) Esquema de *Stomolophus*; (C) *S. meleagris* en vista subumbrellar, a) ostio genital, b) escapula, c) boca; (D) esquema subumbrellar de *S. meleagris*; (E) vista de la subumbrella, (F) detalle del ropalía, y de los lóbulos ropaliales un poco más largos. Todas las fotografías de C. M. Cedeño-Posso; esquemas basados en Mianzan & Cornelius (1999) y Haddad (2002) (material preservado para el presente estudio) / Scyphomedusae *Stomolophus meleagris*. (A) Complete specimen; (B) Diagram of *Stomolophus*; (C) Subumbrellar view of *S. meleagris*, a) genital ostiole, b) scapula, c) mouth; (D) Subumbrellar diagram of *Stomolophus*; (E) Subumbrellar view; (F) Detail rhopalium and the lobes slightly longer. All photographs of C. M. Cedeño-Posso; illustrations based on Mianzan & Cornelius (1999) and Haddad (2002) (material preserved for the present study)

Descripción: Umbrella hemisférica, promedio $118,86 \pm 44,63$ mm. Superficie exumbrelar lisa, mesoglea densa y rígida, a excepción del margen umbrelar. Brazos orales dicotómicos, cortos y fusionados formando un pseudomanubrio sin filamentos y con una boca central primaria, dos escápulas (16 en total) con aberturas bucales en la base de cada brazo oral, de 18 mm de longitud promedio. Lóbulos marginales cortos y redondeados; (20 a 30 por octante). Lóbulos ropalíares 2 o 3 veces más largos que los demás. Ocho ropalía. Musculatura subumbrelar circular interrumpida en los canales radiales. Canales radiales conectados con la red de canales anastomosados, sin canal radial. Coloración blanquecina (material preservado); varios de los ejemplares observados presentaban una coloración de manchas rosáceas, azules y moradas en el margen umbrelar (material vivo).

Distribución: Costa Atlántica de Sudamérica (Mayer 1910, Kramp 1961, Mianzan & Cornelius 1999). En el Caribe colombiano el 'Proyecto de Investigación de Animales Gelatinosos: Medusozoa' tienen registros físicos y fotográficos en los departamentos de Bolívar, Magdalena y Guajira (Fig. 2).

Caracterización del área de estudio: La bahía de Cispatá hace parte del plano deltaico del río Sinú en el Caribe colombiano, y está conformada por lagunas interconectadas con el río y el mar (Robertson & Chaparro 1998, Serrano 2004). La alta biodiversidad en fauna de este sistema, se debe principalmente a la influencia del río Sinú, la dinámica de las corrientes superficiales locales y la heterogeneidad del fondo marino (Sánchez-Páez *et al.* 2005, Quirós-Rodríguez 2015). En la actualidad la bahía de Cispatá está sometida a intensos cambios de su dinámica natural, debido a la puesta en marcha de la represa de Urrá ubicada en la parte alta del río Sinú (Márquez & Guillot 2001), y al aumento del nivel del mar ocasionado por el calentamiento global (Bernal *et al.* 2006, Ruiz-Ochoa *et al.* 2008).

En el área de estudio, *Stomolophus meleagris* se registró durante la temporada más seca del año, y al igual que muchas especies de escifomedusas, su abundancia tendría una alta variabilidad interanual, así como de una temporada a otra, debido al régimen hidrológico anual de la región. A pesar de su presencia en la bahía, esta especie no representa un peligro para la salud pública, ya que la toxina de sus nematocistos es relativamente inofensiva para los humanos (Toom & Chan 1972).

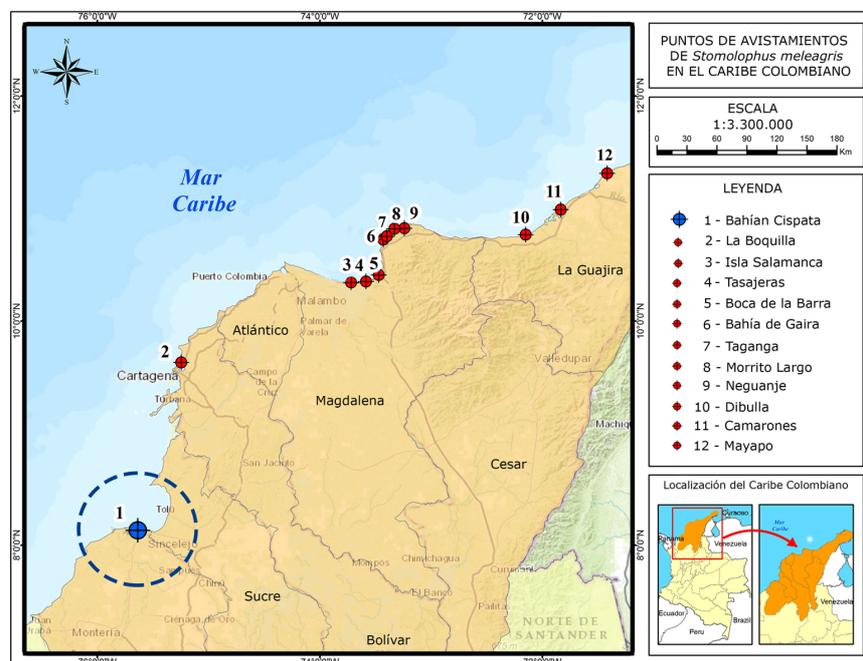


Figura 2. Distribución de *Stomolophus meleagris* en el Caribe colombiano basada en los avistamientos realizados por la comunidad, a través del Proyecto de Investigación de Animales Gelatinosos MEDUSOZOA/ Distribution of *Stomolophus meleagris* in the Colombian Caribbean based on sightings by the community through the Research Project of Gelatinous Animals MEDUSOZOA

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Universidad de Córdoba por los laboratorios, equipos y todo su apoyo para la realización de este trabajo. Asimismo, a Manuel Felipe Cedeño por la edición de las fotografías. De la misma forma, a la comunidad de pescadores de San Antero (Córdoba), Caribe colombiano. A los revisores y editores que colaboraron en mejorar la calidad del manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Agassiz L. 1860.** Contributions to the natural history of the United States of America. 3: 1-301. Little, Brown and Co., Boston.
- Agassiz L. 1862.** Contributions to the natural history of the United States of America 4: 1-380. Little, Brown and Co., Boston.
- Bernal G, G Poveda, P Roldán & C Andrade. 2006.** Patrones de variabilidad de las temperaturas superficiales del mar en la costa Caribe Colombiana. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 30(115): 195-208.
- Calder DR. 1982.** Life history of the cannonball jellyfish, *Stomolophus meleagris* L. Agassiz, 1860 (Scyphozoa, Rhizostomida). The Biological Bulletin 162: 149-162.
- Cornelius PF, G Jarms, YM Hirano & J van der Land. 2001.** Scyphozoa, In: Costello MJ, CS Emblow & RJ White (eds). European register of marine species: a check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification. Collection Patrimoines Naturels 50: 111-112.
- Gómez-Aguirre S. 1980.** Variación estacional de grandes medusas (Scyphozoa) en un sistema de lagunas costeras del sur del golfo de México (1997/1978). Boletim do Instituto Oceanografico São Paulo 29(2): 183-185.
- Haddad M. 2002.** Cnidaria. En: Ribeiro-Costa C & R Rocha (eds). Invertebrados: manual de aulas prácticas, pp. 25-55. Editora Holos, Ribeirão Preto.
- Holst S, I Sötje, H Tiemann & G Jarms. 2007.** Lifecycle of the rhizostome jellyfish *Rhizostoma octopus* (L.) (Scyphozoa, Rhizostomeae), with studies on cnidocysts and statoliths. Marine Biology 151: 1695-1710.
- Kraeuter J & E Setzler. 1975.** The seasonal cycle of Scyphozoa and Cubozoa in Georgia estuaries. Bulletin of Marine Science 25(1): 66-74.
- Kramp P. 1961.** Synopsis of medusae of the world. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 40: 1-469.
- Kramp P. 1970.** Zoogeographical studies on Rhizostomeae (Scyphozoa). Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening I Kjøbenhavn 133: 7-30.
- Márquez G & G Guillot. 2001.** Ecología y efecto ambiental de embalses. Aproximación con casos colombianos, 218 pp. Serie de Publicaciones del Posgrado en Gestión Ambiental, Universidad Nacional, Medellín.
- Mayer G. 1910.** Medusae of the World III: The Scyphomedusae, 230 pp. The Carnegie Institute, Washington.
- Mianzan H & P Cornelius. 1999.** Cubomedusae and Scyphomedusae. In: Boltovskoy D (ed). South Atlantic zooplankton 1: 513-559. Backhuys, Leiden.
- Morandini A, D Ascher, S Stampar & J Ferreira. 2005.** Cubozoa e Scyphozoa (Cnidaria: Medusozoa) de águas costeiras do Brasil. Iheringia, Série Zoologia 95(3): 281-294.
- Morandini A, M Soares, H Matthews-Cascon & A Marques. 2006.** A survey of the Scyphozoa and Cubozoa (Cnidaria, Medusozoa) from the Ceará coast (NE Brazil). Biota Neotropical 6(2): 1-6.
- Quirós-Rodríguez J. 2015.** Equinodermos en fondos someros del sector La Ahumadera, bahía de Cispatá, Córdoba, Caribe colombiano. Acta Biológica Colombiana 20(1): 108-108.
- Robertson K & J Chaparro. 1998.** Evolución histórica del río Sinú. Cuadernos de Geografía 7(12): 70-87.
- Ruiz-Ochoa M, G Bernal & J Polanía. 2008.** Influencia del río Sinú y el mar Caribe en el sistema lagunar de Cispatá. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras 37(1): 29-49.
- Sánchez P, H Ulloa, H Tavera & W Gil. 2005.** Plan de manejo integral de los manglares de la zona de usos sostenible del sector estuarino de la bahía de Cispatá. Departamento de Córdoba, Colombia, 202 pp. Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS), Corporación Nacional de Investigaciones y Fomento Forestal, OIMT, Bogotá.
- Serrano B. 2004.** The Sinú River delta on the northwestern Caribbean coast of Colombia: Bay infilling associate with delta development. Journal of South American Earth Science 16: 623-631.
- Toom P & D Chan. 1972.** Preliminary studies on nematocysts from the jellyfish *Stomolophus meleagris*. Toxicon 10: 605-610.

Recibida el 20 de julio de 2015 y aceptada el 11 de octubre de 2016

Editor: Claudia Bustos D.