

Primer registro de *Florometra magellanica* (Bell, 1882) (Echinodermata: Crinoidea) para el Perú

First record of *Florometra magellanica* (Bell, 1882) (Echinodermata: Crinoidea) in Peru

Elba Prieto Ríos^{1,2}, Mauricio Valdés de Anda², Francisco Alonso Solís-Marín³ y Alfredo Laguarda Figueras³

¹ Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Apartado 110058, Lima 11, Perú.

Email Elba Prieto: elbaprietorios@gmail.com

² Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México.

³ Laboratorio de Sistemática y Ecología de Equinodermos, Colección Nacional de Equinodermos, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Resumen

Se registra por primera vez para el Perú al Crinoideo (Echinodermata) *Florometra magellanica* (Bell, 1882). La especie fue recolectada en el talud continental (360 – 814 m) frente al departamento de Piura al norte del Perú (3°38,67'S, 81° 2,73'W). El material de referencia se encuentra depositado en la Colección Científica del Instituto del mar del Perú (IMARPE), Lima, Perú y en la Colección Nacional de Equinodermos de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

Palabras clave: Primer Registro, Antedonidae, Perú, *Florometra magellanica*, talud continental.

Abstract

Florometra magellanica (Bell, 1882) (Echinodermata: Crinoidea) is reported for the first time from Peru. The species was collected in the continental slope (360 – 814 m) off Piura Department, Northern Peru (3°38.67'S, 81° 2.73'W). Reference material has been deposited in the Colección Científica del Instituto del mar del Perú (IMARPE), Lima, Peru and in the Colección Nacional de Equinodermos, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City.

Keywords: First record, Antedonidae, Peru, *Florometra magellanica*, continental slope.

Presentado: 03/11/2010
Aceptado: 30/07/2011
Publicado online: 25/08/2011

Introducción

Uno de los grupos taxonómicos de mayor importancia en la estructura de las comunidades marinas es el Phylum Echinodermata. Los organismos pertenecientes a este grupo son habitantes comunes y frecuentes en todos los ambientes marinos, desde la zona intermareal hasta los abismos oceánicos, desde las fuentes hidrotermales submarinas hasta las aguas polares. El éxito de los equinodermos en la colonización del ambiente marino se debe a las diversas adaptaciones que caracterizan a este grupo de invertebrados tales como, gran plasticidad genética, amplio espectro de hábitos alimenticios, múltiples estrategias reproductivas, etc., desarrolladas desde su aparición antes del Cámbrico Inferior (más de 600 millones de años). En los ecosistemas marinos se encuentran equinodermos en diferentes niveles tróficos: herbívoros, detritívoros, carroñeros, carnívoros y omnívoros (Pawson 2007).

Mientras que en otras áreas geográficas del Pacífico Este los equinodermos son uno de los grupos mejor conocidos (Holguín-Quíñones et al. 2000, Solís-Marín et al. 2009) los estudios taxonómicos de los equinodermos peruanos son muy escasos. El conocimiento taxonómico de la fauna de equinodermos de la región del Pacífico Peruano es de gran importancia al ser un punto de intercambio de faunas de diferentes zonas geográficas. Desde el siglo pasado taxónomos como Deichmann (1941, 1959), Ekman (1953), Caso (1978, 1979) y Maluf (1988), mencionan a Perú como límite sur de la distribución de un importante número de especies tropicales de equinodermos del Pacífico Este, y límite norte de especies de la Corriente Peruana, basándose principalmente en registros realizados en expediciones del siglo XIX (Challenger 1873-76) y en los trabajos de Verrill (1867a, b, 1868, 1870, 1871, 1914).

Los equinodermos de zonas someras del Perú han sido listados previamente por H. L. Clark (1910), Hooker et al. 2005 y Prieto (2010). Sin embargo, en ninguno de estos trabajos se hace

mención de la clase Crinoidea. Por lo tanto, este trabajo tiene como propósito el dar a conocer el primer registro de *Florometra magellanica* (Bell, 1882) (Echinodermata: Crinoidea) (Fig. 1) en las aguas del Perú.

Esta especie está reportada desde la Isla Coiba, Panamá, hasta el estrecho de Magallanes y Antártica Chilena. Los especímenes fueron recolectados, utilizando redes de arrastre, en el talud continental (360-814 m) frente al departamento de Piura en mayo del 2002 y septiembre del 2009.

Taxonomía

PHYLUM ECHINODERMATA KLEIN, 1734 (EX BRUGUIÈRE, 1789)
ORDEN COMATULIDA A. H. CLARK, 1908
FAMILIA ANTEDONIDAE NORMAN, 1865
SUBFAMILIA HELIOMETRINAE A. H. CLARK, 1909
GÉNERO *FLOROMETRA* A. H. CLARK, 1913

Florometra magellanica (Bell, 1882)

Figura 1

Sinonimia completa en: *Florometra magellanica*. - A. H. Clark & A. M. Clark, 1967: 294.

Diagnosis: (modificada de A. H. Clark y A. M. Clark, 1967) la especie presenta 10 brazos libres. Placa centrodorsal circular con una notoria concavidad en el polo aboral, la cual generalmente no presenta cirros. La tercera siziga está presente entre los braquiales 16+17, y algunas veces entre los 15+16. Puede presentar abundantes espinas en los márgenes distales de los oscículos de las series divisorias y en las placas braquiales proximales.

Descripción: La especie presenta 10 brazos (Fig. 1 A), los primeros braquiales de los brazos libres son de forma casi triangular. Placa centrodorsal hemisférica, aplanada (Fig. 1 F, G), con un profundo hueco en el polo aboral (Fig. 1 G); totalmente cubierto con cirros que decrecen conforme se acercan al polo

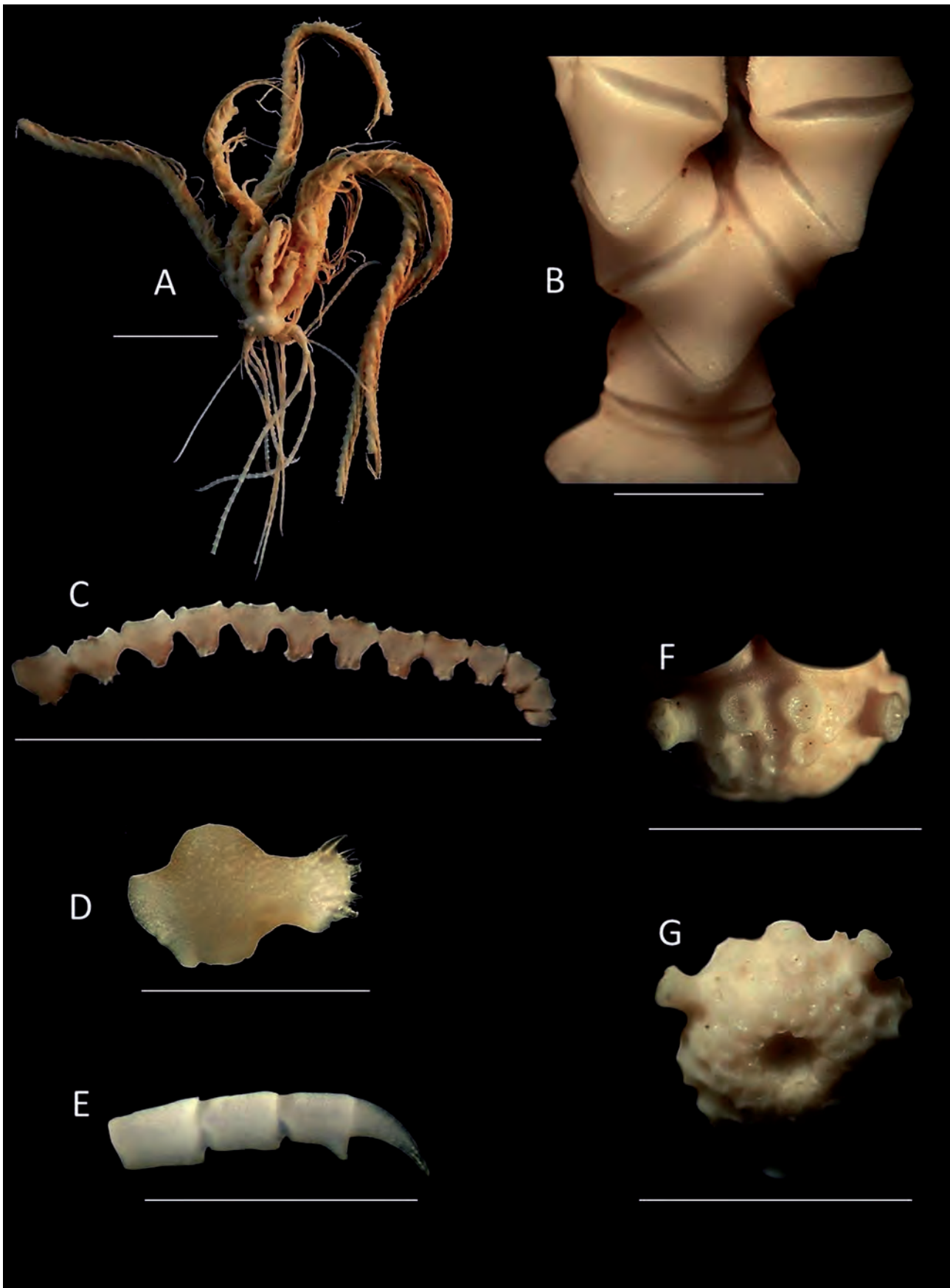


Figura 1. *Florometra magellanica* (Bell, 1882). A. Ejemplar completo. Barra de referencia 1 cm; B. Primera serie divisoria. Barra de referencia 0,2 cm; C. Porción distal de la primera pínula oral y peine pinular. Barra de referencia 0,3 cm; D. pieza Pinular basal de la primera pínula oral mostrando la ornamentación espinosa en la superficie aboral del osículo. Barra de referencia 0,15; E. Porción distal de un cirro, espina opuesta y uña terminal. Barra de referencia 0,3 cm; F. Vista lateral del osículo centrodorsal en donde se aprecia el anillo formado por los osículos radiales del cáliz. Barra de referencia 0,4 cm; G. Vista aboral del osículo centrodorsal y polo aboral. Barra de referencia 0,4 cm. Fotografías por Mauricio Valdés de Anda.

aboral. Cirros L a LXXX, con 42 a 53 osículos cirrales moderadamente robustos, presentan espina opuesta, pequeña y una terminal aguda, moderadamente curva (Fig. 1 E). Los extremos de los osículos radiales se encuentran al mismo nivel que la línea del borde de la placa centrodorsal (Fig. 1 F), esto es más evidente en ejemplares inmaduros. Primer osículo braquial muy corto, nunca en contacto con los braquiales adyacentes (Fig. 1 B). Distalmente, los lados del primer osículo braquial tienden a converger (Fig. 1 B). Las axilas son igualmente largas que anchas, tanto como la base de los primeros braquiales, por lo que la base de la axila sobresale del borde distal del primer braquial, formando un ángulo distal truncado y con proceso anterior redondeado que emerge como un prominente tubérculo en la articulación de la línea entre los dos osículos de IBr. El borde distal de IBr₁ y los bordes distal y proximal de IBr₂ rara vez son lisos, presentan una fina ornamentación de espínulas. Fórmula braquial IBr₂ax, IIBr (3+4), (9+10), (16+17) ocasionalmente, la tercera siziga aparece en (15+16), distalmente las sizigas aparecen después de cada 2 o 3 articulaciones musculares. P₁ largas y delicadas, se enrollan sobre sí mismas. Los osículos pinulares proximales presentan una fuerte carina en la parte aboral (Fig. 1 D); osículos pinulares distales con un abultamiento ligero, con numerosas espinas en la parte dorsal (Fig. 1 C), por lo que la pínula aparenta tener un peine rudimentario similar al que presentan los crinoideos comastéridos. Los extremos terminal y proximal de los pinulares están ornamentados con espinas pequeñas. Las pínulas distales son menos largas que la primera pínula oral (P₁), los extremos distales de los osículos de las pínulas alimenticias se proyectan cubriendo parcialmente las bases de los osículos pinulares subsecuentes.

Material examinado: Material examinado: 6 ejemplares. 1 ejemplar, IMARPE 03-000474, frontera norte con Ecuador, frente al Departamento de Piura (3°38,67'S, 81° 2,73'W), BIC José Olaya Balandra, mayo, 2002, Col. Yuri Hooker, 360 m. ICML-UNAM 1.15.0, 4 ejemplares, misma información que el anterior. ICML-UNAM 1.15.1, 1 ejemplar, frente al Departamento de Lima (11°07,404'S, 78°24,215'W), B/O Miguel Oliver, 20 septiembre 2009, Col. Albertina Kameya y Miguel A. Romero, 814 m. IMARPE 03-000474.

Distribución: Desde Valparaíso, Chile, hasta el archipiélago de Cabo de Hornos, Patagonia Argentina (A. H. Clark 1967). La especie también ha sido encontrada frente a la Isla Coiba, Panamá.

Hábitat: Preferentemente habita sobre fondos arenosos, areno-rocosos y sobre esponjas.

Localidades: Frente a los departamentos de Piura y Lima, talud continental, mar del Perú.

Rango batimétrico: De 22 a 1017 m.

Material tipo: Museo Británico (número de catálogo 1BM?), *HMS Alert*. Swallow Bay, estrecho de Magallanes, 22 m, sobre lodo y roca (A. H. Clark y A. M. Clark 1967).

Notas. Los ejemplares recolectados representan un nuevo registro taxonómico para la especie y el primer registro de crinoideos para el mar del Perú.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Albertina Kameya K. jefa de la Unidad de Investigaciones en Biodiversidad, del Instituto del

mar del Perú (IMARPE), por la donación de ejemplares de esta especie para la Colección Nacional de Equinodermos (México), y por el acceso a sus colecciones de referencia. A Albertina Kameya K., Miguel A. Romero y Yuri Hooker por la recolección de parte del material.

Literatura citada

- Caso M.E. 1978. Los Equinoideos del Pacífico de México. Parte 1. Ordenes Cidaroida y Aulodonta; Parte 2. Ordenes Stiridonta y Camarodonta. Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México., Publ. esp. (1): 244 pp.
- Caso M.E. 1979. Los Equinodermos de la Bahía de Mazatlán, Sinaloa. Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México, 6(1): 197-368.
- Clark A.H. & A.M. Clark. 1967. A monograph of the existing crinoids. The Comatulids. Part 5. Suborders Oligophreata (concluded) and Macrophreata. Smithsonian Institution. United States National Museum. 1, part 5, Bull., 82: 860 p.
- Clark H. L. 1910. The Echinoderms of Peru. Bulletin. Museum of Comparative Zoölogy, 52(17): 321-358.
- Holguín-Quiñones O., L.H. Wright & F.A. Solís-Marín. 2000. Asteroidea, Echinoidea y Holothuroidea en fondos someros de la Bahía de Loreto, B.C.S., México, Revista de Biología Tropical, 48(4): 749-757.
- Hooker Y., F. Solís-Marín & M. Llellish. 2005. Equinodermos de las Islas Lobos de Afuera (Lambayeque, Perú). Revista Peruana de Biología, 12(1):77-82.
- Deichmann E. 1941. The holothuroidea collected by the Velero III during the years 1932 to 1938. Part I. Dendrochirota. The University of Southern California Publications, Allan Hancock Pacific Expeditions, 8(3): 61-195.
- Deichmann E. 1959. Ekman's Barrier and the Holothurians of The Panama Region. Proc. Int. Congr. Zool., 15: 270-272.
- Ekman S. 1953. Zoogeography of the sea. Sidgwick and Jackson Limited. London. 417 pp.
- Maluf L.Y. 1988. Composition and Distribution of the Central Eastern Pacific Echinoderms. Natural History Museum of Los Angeles County. Technical Reports, (2): 1-242.
- Pawson D.L. 2007. Phylum Echinodermata. Zootaxa, 1668: 749-764.
- Prieto Ríos E. 2010. Taxonomía de Holothuroidea (Echinodermata) del mar del Perú. Tesis de Licenciatura en Biología con mención en Zoología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 71 p.
- Solís-Marín F.A., Arriaga-Ochoa, J. A., Laguarda-Figueroa, A., Frontana-Urbe C. S. & A. Durán-González. 2009. Holothuroideos del Golfo de California. CONABIO-UNAM. 165 pp.
- Verrill A.E. 1867a. V. Notes on the Radiata in the Museum of Yale College, with Descriptions of New Genera and Species. No. 2. Notes on the echinoderms of Panama and west coast of America, with descriptions of new genera and species. Trans. Acad. Conn. Acad. Arts, 1(2): 251-322.
- Verrill A.E. 1867b. V. Notes on the Radiata in the Museum of Yale College, with Descriptions of New Genera and Species. No. 3. On the Geographical distribution of the Echinoderms of the west Coast of America Comparasion of the tropical Echinoderm Fauna of the East and west coast of America. Trans. Conn. Acad. Arts 1(2): 323-351.
- Verrill A.E. 1868. V. Notes on the Radiata in the Museum of Yale College, with Descriptions of New Genera and Species. No. 5. Notice of a Collection Echinoderms, from La Paz, Lower California, with Descriptions of a new genus. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Science, 1(2): 371-376.

Verrill A.E. 1870. Comparison of the tropical faunae of the east and west coasts of America. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Science, 1: 341-351.

Verrill A.E. 1871. V. Notes on the Radiata in the Museum of Yale College, with Descriptions of New Genera and Species. No. 8. Additional observations on Echinoderms, chiefly from the Pacific Coast of America. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Science, 1(2): 568-593.

Verrill A.E. 1914. Monograph of the shallow water starfishes of the North Pacific Coast from the Arctic Ocean to California. Harriman Alaska, Series. Text. Smithsonian Institution 14(1): 1-408.