

# 46. Pontodoridae Bergström, 1914

María Ana Fernández-Álamo

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias,  
mafa@hp.fciencias.unam.mx

## Introducción

Los pontodóridos se encuentran incluidos en una familia que comprende organismos de hábitos exclusivamente pelágicos, y que contiene un género y una especie únicamente. El cuerpo es pequeño y frágil, con pocos segmentos, con un intervalo de talla que va de 1 a 3 mm de largo con 14 a 18 pares de parápodos (Day 1967, Fernández-Álamo 1983). Son de color blanquecinos o transparentes y con frecuencia tienen pequeños puntos de pigmento naranja distribuidos sin un patrón definido por todo el cuerpo. Por su tamaño diminuto, regularmente pasan desapercibidos en las muestras tomadas mediante redes de arrastre, además de que pueden fragmentarse, siendo aún más difícil observarlos.

La característica más sobresaliente es la presencia de lóbulos setíferos muy delgados y en extremo largos, prolongándose entre y más allá de las setas. En general, no se tiene información sobre su biología, aunque Pettibone (1982) indicó que son carnívoros; se conoce poco acerca de su reproducción y solamente Fernández-Álamo (1983) registró numerosos ejemplares recolectados en el Pacífico Tropical Oriental, con sus cuerpos llenos de células que probablemente correspondan a gametos femeninos. Sus relaciones filogenéticas, junto con las otras familias de poliquetos del holoplancton, siguen siendo inciertas (Rouse & Pleijel 2003, Eklöf *et al.* 2007).

## Sistemática

La familia Pontodoridae incluye un género y una sola especie *Pontodora pelagica* Greeff, 1879, descrita de la región de las Islas Canarias, en el Atlántico oriental. Treadwell (1943) describió a *Epitoka pelagica* en algunas localidades del Pacífico Sur, y aunque las láminas correspondientes nunca se publicaron, Ushakov (1955) la consideró como

sinónima de *P. pelagica* y posteriormente Berkeley & Berkeley (1960) apoyaron esta opinión. Si el material se mantiene en el Museo de Nueva York, sería interesante compararla con materiales del Atlántico para confirmar o rectificar la conclusión de que sean sinónimas.

La mayoría de los autores siguen el criterio de Bergström (1914) quien la consideró como una familia independiente, relacionada con los filodócidos. Por ejemplo, Berkeley & Berkeley (1960), Fernández-Álamo (1983), Read & Fauchald (2019), Fauchald & Rouse (1997), Rouse & Fauchald (1997), Bellan (2001) y Eklöf *et al.* (2007). Day (1967) también la ubicó como familia, pero tomando en consideración las características de la faringe, en particular la región muscularizada, que refiere como molleja (que pudiera ser similar a un proventrículo), opinó que tiene mayor afinidad con Syllidae. Fauchald & Rouse (1997) mencionaron que en general, cuando la faringe está evertida tiene una forma similar a la que presentan los poliquetos de la familia Nephtyidae. Sin embargo, la forma, tamaño y arreglo de las papilas son más parecidos al de muchos filodócidos. Otros autores como Fauvel (1969) y Ushakov (1972), consideraron a estos poliquetos como una subfamilia de Phyllodocidae, denominada Pontodorinae.

## Morfología

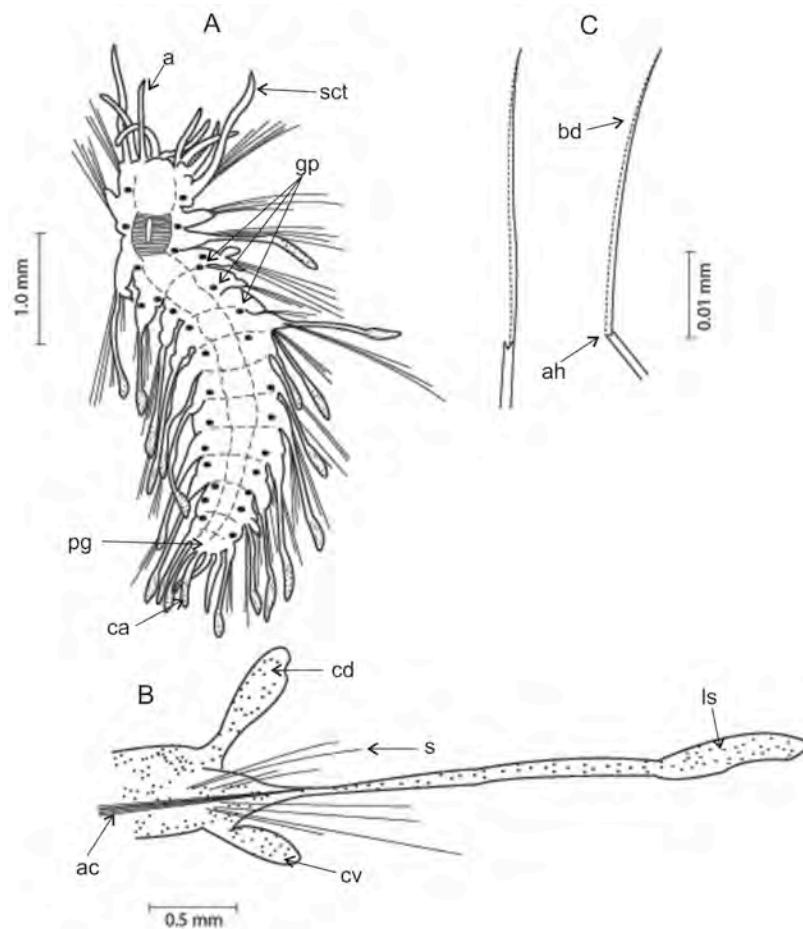
La cabeza está formada por un prostomio redondo que, de acuerdo a Fauvel (1923), se fusiona con el segmento siguiente y lateralmente lleva un par de antenas largas y delgadas en su borde; en su base dorsal se ubica un par de ojos pequeños y un par de órganos nucales en forma de botón, que no se observan en la mayoría de los ejemplares fijados (Fernández-Álamo 1983). Los primeros dos segmentos se fusionan al peristomio, llevando un par de tentáculos cada uno; los del primer par

están en posición dorsolateral y se originan de un corto cirróforo, siendo ligeramente más largos que las antenas, entre ambos tentáculos se observa un par de protuberancias redondas que Day (1967) definió como un par de palpos reducidos. Los tentáculos del segundo segmento están colocados ventrolateralmente, sobre un cirróforo que es ligeramente mayor que los del par anterior y los tentáculos son del doble de longitud (Fig. 1A). La faringe es inerte, corta y protractil, bordeada por un anillo de papilas esféricas pequeñas y sobre la superficie externa hay cuatro círculos con 6 a 12 papilas largas y afiladas (Fauvel 1923); en su porción basal presenta una porción muscular, que posiblemente corresponda a una molleja o proventrículo la cual se observa claramente, sin tinción de ningún tipo por la transparencia del cuerpo.

El tronco o metastomio presenta de 14 a 18

segmentos similares, que llevan en la región dorsolateral un par de glándulas pigmentarias, formando hileras laterales a lo largo del cuerpo (Fig. 1A). Cada segmento tiene un par de parápodos unirrámeos (Pettibone 1982) cuyo carácter más sobresaliente es la presencia de lóbulos setíferos cónicos sumamente alargados, que sobrepasan considerablemente la longitud de las setas, formando una especie de banda que se ensancha en su extremo distal (Fig. 1B). Los cirros dorsales son pequeños, de forma oval o foliácea, mientras que los ventrales son ovales y de menor tamaño. Las setas son finas y de tipo compuesto, con una articulación homogónfa, y la región distal como una hoja en forma de navaja, con uno de sus bordes ligeramente dentado (Fig. 1C).

El pigidio es pequeño, tiene un par de cirros anales alargados (Fig. 1A) y el ano se abre en la parte dorsal.



**Figura 1.** *Pontodora pelagica*. A) Organismo completo, vista dorsal: a= antena, sct= segundo par de cirros tentaculares, gp= glándulas pigmentarias, pg= pigidio, ca= cirros anales. B) Parápodo: cd= cirro dorsal, s= sedas, ls= lóbulo setífero, cv= cirro ventral, ac= acícula. C) Sedas: bd= borde dentado, ah= articulación homogónfa. Modificado de Fernández-Álamo (1983).

***Pontodora pelagica* Greff, 1879****Comentarios**

La localidad tipo de esta especie es las Islas Canarias en el Atlántico Oriental. Se distribuye en las aguas cálidas del Atlántico, en el Mediterráneo y en las regiones tropicales y subtropicales Pacífico.

En México los registros de *P. pelagica* son escasos y limitados al Golfo de California y a las costas del Estado de Jalisco en el Pacífico. También se han localizado en las regiones adyacentes de las costas de nuestro país como la Corriente de California, el Pacífico Tropical Oriental y el Mar Caribe. La literatura consultada en donde aparecen estos registros es la siguiente: Fernández-Álamo (1983, 1992, 2006) Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa (2004) y Fernández-Álamo *et al.* (2008).

**Agradecimientos**

Un reconocimiento muy especial a Adrián Fernández por digitalizar los dibujos, y a Magali Roa-Venicio por la organización de las referencias y la edición del manuscrito

**Referencias**

- Bellan G. 2001. Annelida Polychaeta. *In*: Costello MJ, Emblow CS & White R (eds) European register of marine species. A check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification. Patrimoine Naturels 50. Publ Sci MNHN Paris, pp 214–231.
- Berkeley E & Berkeley C. 1960. Some further records of pelagic Polychaeta from the northeast Pacific north of latitude 40° N and east of longitude 175° W, together with records of Siphonophora, Mollusca and Tunicata from the same region. *Can J Zool* 38: 787–799.
- Dales RP & Peter G. 1972. A synopsis of the pelagic polychaeta. *J Nat Hist* 6: 55–92.
- Day JH. 1967. A Monograph on the Polychaeta of southern Africa. Part 1 Errantia. *Brit Mus (nat Hist) Publ* 656: 1–458.
- Eklöf J, Pleijel F & Sundberg P. 2007. Phylogeny of benthic Phyllodocidae (Polychaeta) based on morphological and molecular data. *Mol Phylogenet Evol* 45: 261–271.
- Fauchald K. & Rouse G. 1997. Polychaete systematics: Past and present. *Zool Scr* 26(2): 71–138.
- Fauvel P. 1969. Polychètes errantes. *Faune de France* 5: 183–230.
- Fernández-Álamo MA. 1983. Los poliquetos pelágicos (Annelida-Polychaeta) del Pacífico Tropical Oriental: Sistemática y Zoogeografía. *Tes Doc Univ Nal Autón México*, 481 pp.
- Fernández-Álamo MA. 1992. Distribución y abundancia de los poliquetos holoplanctónicos (Annelida-Polychaeta) en el Golfo de California, México, durante los meses de marzo y abril de 1984. *Invest Mar CICIMAR* 7: 75–89.
- Fernández-Álamo MA. 2006. Composition, abundance and distribution of holoplanktonic polychaetes from the expedition “El Golfo 6311-12” of Scripps Institution of Oceanography. *Sci Mar* 70S3: 209–215.
- Fernández-Álamo MA, Ruiz-Bojseauneau I, Vicencio-Aguilar ME, Castillo-Sandoval O, Naranjo-Zavaleta K, Piña-Gonzalez MV, Aranda-Rodríguez AN, Galván-Delgado M & Solano-Vargas AF. 2008. Listados de los sifonóforos, poliquetos, decápodos y quetognatos en el Golfo de California, México. *Actas XVII Bienal de la RSEHN Puerto Morelos México Madrid*, pp 105–113.
- Pettibone MH. 1982. Annelida. *In*: Parker SP (ed) *Synopsis and classification of living organisms*. Vol. 2. McGraw-Hill New York, 1–43pp
- Read, G.; Fauchald, K. (eds.) (2019). World Polychaeta database. *Pontodoridae* Bergström, 1914. Accessed through: World Register of Marine Species at: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=934> on 2019-08-24
- Rouse GW & Fauchald K. 1997. Cladistics and polychaetes. *Zool Scr* 26: 139–204.
- Rouse GW & Pleijel F. 2003. Problems in polychaete systematics. *Hydrobiologia* 496: 175–189.
- Salazar-Vallejo SI & Londoño-Mesa MH. 2004. Lista de especies y bibliografía de poliquetos (Polychaeta) del Pacífico Oriental Tropical. *An Inst Biol Univ Nac Auton Mex Zool* 75(1): 9–97
- Treadwell AL. 1943. Scientific results of cruise IV of the Carnegie during 1928–1929 under Command of Captain J.P. Ault, Polychaetous annelids. *Biology* 4. Carnegie Inst Wash Publ 555: 31–59.
- Ushakov PV. 1955. Polychaeta of the far Eastern Seas of the U.S.S.R. *Acad Sc USSR* 56: 1–445.
- Ushakov PV. 1972. Fauna of the U.S.S.R. Polychaetes. Vol 1. *Acad Sc USSR Zool Inst New Series* 102: 1–86.