

## UNA NUEVA ESPECIE DEL GÉNERO *PRIONOSPIO* MALMGREN, 1867 (ANNELIDA, SPIONIDAE) PROCEDENTE DEL SURESTE DEL GOLFO DE VIZCAYA

Julián Martínez<sup>1</sup> & Idoia Adarraga<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sociedad Cultural INSUB. Museo Okendo. Apdo. 3223, 20080 Donostia-San Sebastián, Spain.  
Email: [julidoia@outlook.com](mailto:julidoia@outlook.com) — <sup>1</sup>ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4043-241X> — <sup>2</sup>ORCID iD:  
<https://orcid.org/0000-0002-9600-8212>

### RESUMEN

Una nueva especie, *Prionospio rikardoi* n. sp. ha sido identificada en fondos circalitorales de las costas del País Vasco (SE del golfo de Vizcaya). La nueva especie se caracteriza por poseer crestas dorsales en varios segmentos corporales y cuatro pares de branquias lisas, apinadas y relativamente cortas en los setígeros 2-5. En el presente artículo se describe, ilustra y compara la nueva especie con especies próximas. Además, se aporta una clave de identificación de todas las especies válidas del género *Prionospio* Malmgren, 1867 con sólo branquias apinadas que comienzan en el segundo setígero. El material tipo ha sido depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

<urn:lsid:zoobank.org:pub:6F3B8DDB-1E72-47E6-8454-08E7B68524E0>

**Palabras clave:** Annelida; Spionidae; *Prionospio*; nueva especie; golfo de Vizcaya.

### ABSTRACT

**A new species of the genus *Prionospio* Malmgren, 1867 (Annelida, Spionidae) from SE of Bay of Biscay**

A new species, *Prionospio rikardoi* n. sp. has been identified from circalittoral soft bottoms of Basque coast (SE Bay of Biscay). The new species is characterized by having dorsal crests in several of their body segments as well as four pairs of smooth, apinnate branchiae on chaetigers 2-5. In the present paper, the new species is described, illustrated and compared to related species. In addition, an identification key is provided for all known valid *Prionospio* Malmgren, 1867 species possessing only apinnate branchiae beginning on chaetiger 2. The Material Type has been deposited in the Museo Nacional de Ciencias Naturales of Madrid.

**Keywords:** Annelida; Spionidae; *Prionospio*; new species; Bay of Biscay.

**Recibido/Received:** 16/05/2019; **Aceptado/Accepted:** 4/09/2019; **Publicado en línea/Published online:** 02/10/2019

**Cómo citar este artículo/Citation:** Martínez, J. & Adarraga, I. 2019. Una nueva especie del género *Prionospio* Malmgren, 1867 (Annelida, Spionidae) procedente del sureste del golfo de Vizcaya. *Graellsia*, 75(2): e099. <https://doi.org/10.3989/graellsia.2019.v75.244>

**Copyright:** © 2019 SAM & CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

## Introducción

Dentro de los anélidos poliquetos, *Prionospio* constituye probablemente el complejo específico más heterogéneo y diverso de la familia Spionidae (Radashevsky, 2015). Hasta siete géneros (*Prionospio* Malmgren, 1867; *Streblospio* Webster, 1879; *Paraprionospio* Caullery, 1914; *Apoprionospio* Foster, 1969; *Orthoprionospio* Blake & Kudenov, 1978; *Aurospio* Maciolek, 1981a y *Laubieriellus* Maciolek, 1981b) han sido involucrados en este complejo (Zhou & Li, 2009). A su vez, dentro del género *Prionospio* (sensu lato), algunos autores como Blake & Kudenov (1978) y Maciolek (1985) distinguen tres subgéneros en función del tipo de branquias: *Prionospio* Malmgren (sensu stricto) donde incluyen especies con branquias apinnadas y pinnadas simultáneamente, *Minuspio* Foster, 1971 cuyas especies poseen únicamente branquias apinnadas y *Aquillospio* Foster, 1971 donde las especies portan únicamente branquias pinnadas.

Aunque esta última división subgenérica se considera actualmente artificial y sin valor taxonómico (Wilson, 1990; Sigvaldadóttir, 1998; Radashevsky, 2015), ha sido adoptada por diversos autores (Imajima, 1990; Blake, 1996; Dagli & Çinar, 2009, 2011) para diferenciar morfotipos de *Prionospio*.

Más recientemente, otras discrepancias taxonómicas han surgido en torno a los criterios empleados para la definición de los géneros *Prionospio* y *Aurospio* (Paterson *et al.*, 2016; Blake *et al.*, 2017; Peixoto & Paiva, 2019). Autores como Blake *et al.* (2017) sugieren que ciertas especies atribuidas al género *Aurospio* por Sigvaldadóttir (2002), Mincks *et al.* (2009) y Paterson *et al.* (2016) deberían incluirse en realidad dentro del género *Prionospio*.

A día de hoy, alrededor de 125 especies nominales de *Prionospio* han sido citadas en todo el mundo,

de las cuales unas 90 se consideran especies válidas (Read & Fauchald, 2019).

En el transcurso de una revisión de ejemplares de la familia Spionidae recolectados en diversas campañas oceanográficas efectuadas en las costas del País Vasco (SE del golfo de Vizcaya), se han identificado 35 ejemplares de una especie desconocida del género *Prionospio* portadora únicamente de branquias apinnadas en los setígeros 2-5.

En el presente artículo se describe e ilustra dicha especie, a la vez que se aporta una clave taxonómica de todas las especies válidas de *Prionospio* con únicamente branquias apinnadas comenzando en el segundo setígero.

## Material y métodos

### ÁREA DE ESTUDIO

Todos los ejemplares proceden de fondos blandos circalitorales de la plataforma continental de las costas de Gipuzkoa y Bizkaia (País Vasco, SE del golfo de Vizcaya), a profundidades comprendidas entre 36 y 105 m (Fig. 1).

### ANÁLISIS Y RECOLECCIÓN DE LAS MUESTRAS

Las muestras fueron recogidas en el transcurso de varias campañas oceanográficas llevadas a cabo entre los años 2003 y 2014 por AZTI-TECNALIA. En cada una de las estaciones se obtuvieron tres réplicas bentónicas con una draga Smith-McIntyre de 0,1 m<sup>2</sup> de superficie efectiva. El material así obtenido se hizo pasar a través de un tamiz de 1 mm de luz de malla para la selección de la macrofauna. La fracción retenida se introdujo en recipientes de plástico, fijando las muestras en formaldehído al 4% en agua de mar, neutralizadas con bórax. En el laboratorio se tiñeron las muestras con rosa de bengala durante un periodo

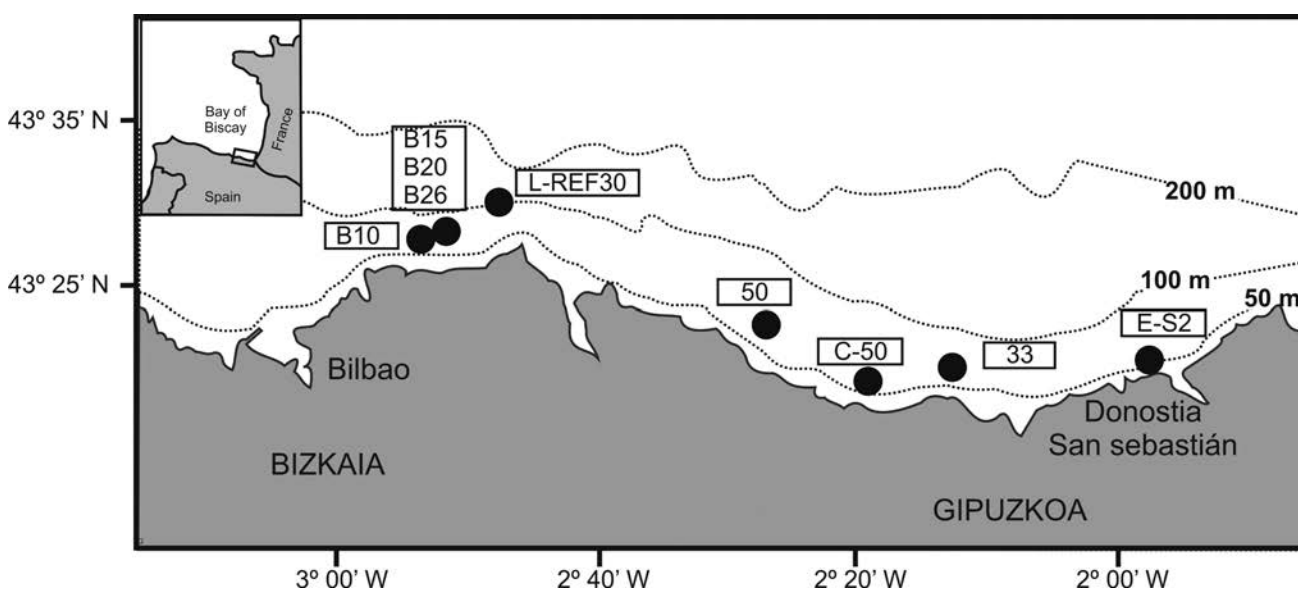


Fig. 1.— Área de estudio y localización de las estaciones de muestreo.

Fig. 1.— Study area and locations of sampling stations.

de 24h. A continuación se procedió a la separación e identificación taxonómica, utilizándose lupas binoculares y microscopios ópticos. Todos los ejemplares obtenidos fueron conservados en etanol al 70%. Las fotografías de los ejemplares se realizaron con la ayuda de una cámara fotográfica Nikon D7200 acoplada a un microscopio Zeiss. Para las mediciones se emplearon una cámara clara y un ocular micrométrico adaptados al microscopio.

En cada estación, previa a la filtración, se destinó una porción del sedimento para su caracterización físico-química. Los análisis granulométricos se realizaron mediante el uso de una columna de 8 tamices (4 mm a 31  $\mu\text{m}$ ). Los porcentajes de gravas, arenas y fango fueron calculados como fracción >2 mm, 63  $\mu\text{m}$  a 2 mm y <63  $\mu\text{m}$ , respectivamente (Holme & McIntyre 1971 en Borja *et al.*, 2006).

El material tipo de la nueva especie *Prionospio rikardoi* n. sp. ha sido depositado en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, España.

Para la designación de todas las especies de *Prionospio* incluidas en el artículo se ha seguido el criterio adoptado en el Registro Mundial de Especies Marinas (WoRMS) (Read & Fauchald, 2019).

## Resultados

Phylum Annelida

Familia Spionidae Grube, 1850

Genus *Prionospio* Malmgren, 1867 sensu stricto

*Prionospio rikardoi* n. sp.

urn:lsid:zoobank.org:act:D085D-6BB-63E6-4780-ABBA-01CE0D1576F1

Figs. 2–5

### MATERIAL TIPO

Holotipo. **MNCN 16.01/18526**, ejemplar incompleto (región anterior de 14,91 mm de longitud y 0,72 mm de anchura), Armintza, Bizkaia, estación B10, 43°27.439' N, 02°53.594' W, arenas gruesas, 59 m de profundidad, 05.10.2011.

Paratipos. **MNCN 16.01/18527**, 5 ejemplares (fragmentos anteriores), Deba, Gipuzkoa, estación C50, 43°19.5' N, 02°20' W, arenas, 53 m, 06.03.2003; **MNCN 16.01/18528**, 6 ejemplares (fragmentos anteriores), Deba, Gipuzkoa, estación C50, 43°19.5' N, 02°20' W, arenas, 53 m, 22.06.2004; **MNCN 16.01/18529**, 1 ejemplar (fragmento anterior), Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa, estación E-S2, 43°20.546' N, 01°57.334' W, arenas, 36 m, 27.08.2007; **MNCN 16.01/18530**, 1 ejemplar (fragmento anterior), Lekeitio, Bizkaia, estación 50, 43°23.487' N, 02°27.944' W, gravas, 71 m, 02.06.2009; **MNCN 16.01/18531**, 1 ejemplar (fragmento anterior), Getaria, Gipuzkoa, estación 33, 43°19.987' N, 02°12.571' W, arenas gruesas, 67 m,

03.06.2009; **MNCN 16.01/18532**, 3 ejemplares (fragmentos anteriores), Armintza, Bizkaia, estación B10, 43°27.439' N, 02°53.594' W, arenas gruesas, 59 m, 05.10.2011; **MNCN 16.01/18533**, 9 ejemplares (fragmentos anteriores, incluidas 4 regiones posteriores), Armintza, Bizkaia, estación B15, 43°27.923' N, 02°52.794' W, arenas, 74 m, 05.10.2011; **MNCN 16.01/18534**, 2 ejemplares (fragmentos anteriores, incluida 1 región posterior), Armintza, Bizkaia, estación B20, 43°28.366' N, 02°53.069' W, gravas, 85 m, 05.10.2011; **MNCN 16.01/18535**, 3 ejemplares (fragmentos anteriores), Armintza, Bizkaia, estación B26, 43°28.470' N, 02°52.061' W, arenas gruesas, 87 m, 05.10.2011; **MNCN 16.01/18536**, 1 ejemplar (fragmento anterior), Armintza, Bizkaia, estación B26, 43°28.470' N, 02°52.061' W, arenas gruesas, 87 m, 06.05.2014; **MNCN 16.01/18537**, 2 ejemplares (fragmentos anteriores, incluida 1 región posterior), Bakio, Bizkaia, estación L-REF30, 43°30.001' N, 02°47.994' W, arenas gruesas, 105 m, 06.03.2013.

### DESCRIPCIÓN

Todos los ejemplares incompletos. Holotipo consistente en una región anterior de 14,91 mm de largo con 57 setígeros y 0,72 mm de ancho. Paratipos comprendiendo regiones anteriores de 2,62-15,05 mm de largo, 11-47 setígeros y 0,39-0,76 mm de ancho; y regiones posteriores con 3,31-8,98 mm de largo, 15-32 setígeros y 0,26-0,52 mm de ancho.

Cuerpo alargado, delgado, subcilíndrico (Figs. 2A, 4A). Color en alcohol blanco a beige claro. Prostomio en forma de botella invertida, ligeramente truncado anteriormente, sin protuberancias marginales (Fig. 2A); carúncula estrecha extendiéndose hasta el margen posterior del setígero 2 (Figs. 2A, 4B). Un par de órganos nucales en forma de V a ambos lados de la carúncula (Fig. 4B). Dos pares de ojos subdérmi-cos rojizos a marrones dispuestos trapezoidalmente; par anterior pequeño, esférico, par posterior notablemente mayor, en forma de media luna (Figs. 2B, 5A). Palpos ausentes en todos los especímenes. Peristomio rodeando el prostomio, parcialmente fusionado con el setígero 1, formando moderadas alas laterales (Figs. 2A-B, 4C).

Cuatro pares de branquias cilíndricas, apinnadas, marginalmente ciliadas, presentes en los setígeros 2-5; primer par aproximadamente 1,3-2 veces más largo que el resto; segundo, tercer y cuarto par de longitud similar (Figs. 2A-B, 4A, D).

Lamelas notopodiales postsetales del setígero 1 fusionadas a las caras dorsales posteriores del peristomio, redondeadas a subtriangulares (Figs. 3A, 4B). Lamelas notopodiales de los setígeros 2-6 esbeltas, triangulares, erectas, mayores en los setígeros 3-5 (Figs. 2A-B, 3B-F); cambiando a cuadrangulares redondeadas en los siguientes (Figs. 2A, 3G-H); ovales a triangulares y más agudas en los últimos setígeros (Fig. 3I). Entre los setígeros 7-22/30 las lamelas notopodiales

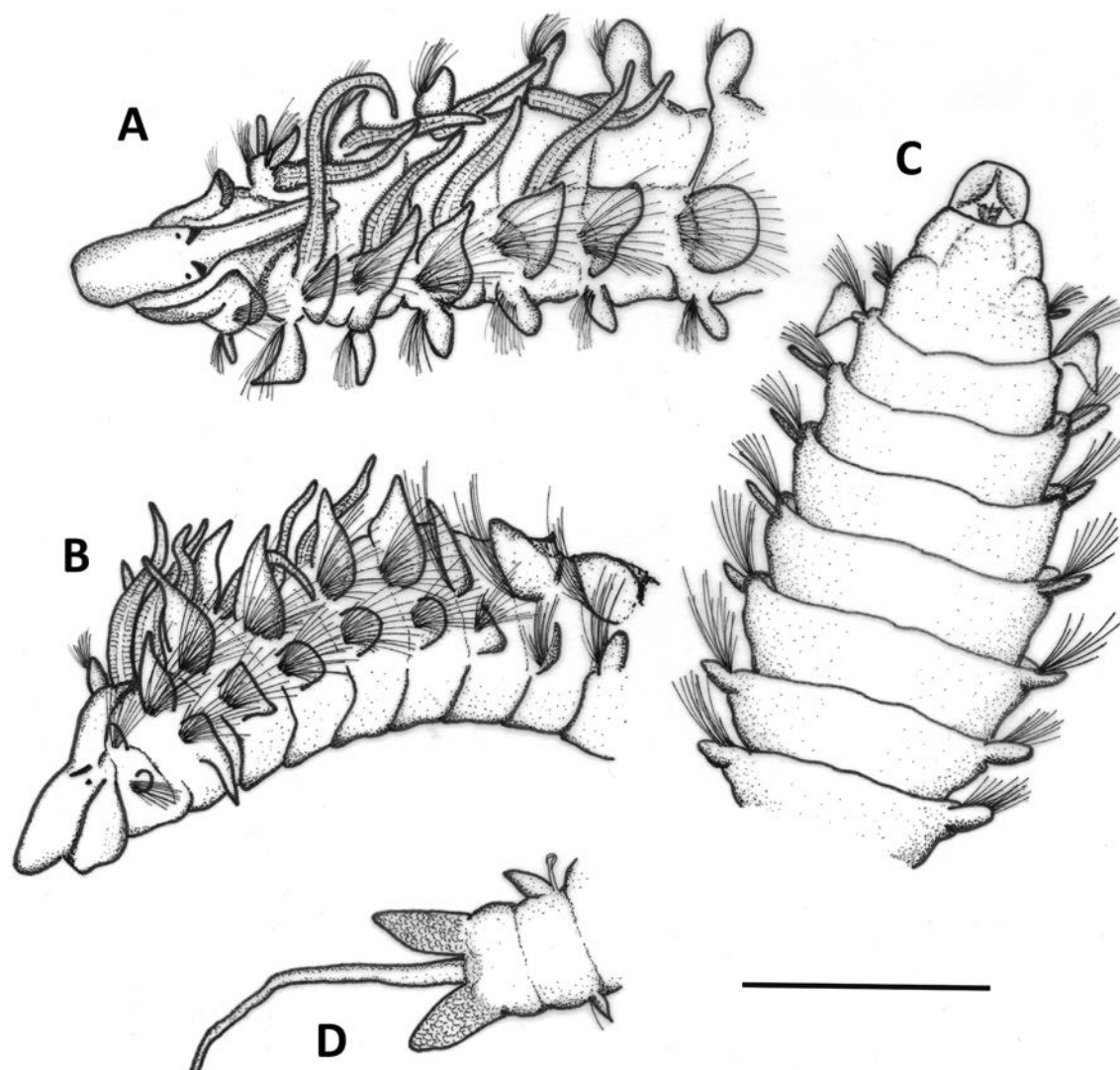


Fig. 2.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Región anterior, vista dorsolateral (paratipo MNCN 16.01/18535). B. Región anterior, vista lateroventral (paratipo MNCN 16.01/18528). C. Región anterior, vista ventral (paratipo MNCN 16.01/18527). D. Pigidio, vista ventral (paratipo MNCN 16.01/18534). Escalas: A: 500  $\mu$ m; B: 600  $\mu$ m; C: 750  $\mu$ m; D: 340  $\mu$ m.

Fig. 2.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Anterior end, dorsolateral view (paratype MNCN 16.01/18535). B. Anterior end, lateroventral view (paratype MNCN 16.01/18528). C. Anterior end, ventral view (paratype MNCN 16.01/18527). D. Pygidium ventral view (paratype MNCN 16.01/18534). Scale bar: A: 500  $\mu$ m; B: 600  $\mu$ m; C: 750  $\mu$ m; D: 340  $\mu$ m.

se unen dorsalmente formando crestas dorsales bien definidas (Fig. 5A-C). Lamelas notopodiales presetales inconspicuas en el setígero 1, redondeadas en los siguientes setígeros, disminuyendo su grado de desarrollo hacia el final del cuerpo (Fig. 3A-I).

Lamelas neuropodiales postsetales del setígero 1 redondeadas (Figs. 3A, 4E); acuminadas y alargadas ventralmente en el setígero 2 (Figs. 3B, 4E); trapezoidales, más agudas ventralmente en el setígero 3 (Figs. 3C, 4E); ovals a redondeadas a partir del cuarto setígero (Fig. 2B, 3D-H); más agudas y triangulares en los últimos setígeros (Fig. 3I). Lamelas presetales neuropodiales redondeadas. Márgenes ventrales de los setígeros 8-19/26 sobresaliendo anteriormente, algunos de manera conspicua, pero sin llegar a definir auténticas crestas ventrales (Figs. 2C, 5D). Bolsas interparapodiales ausentes.

Noto- y neuropodios de los setígeros anteriores con sedas capilares largas, limbadas, granuladas, dispuestas en dos filas, más largas las de la fila posterior y con el limbo más estrecho (Figs. 3J-K, 5E-F). A partir de los setígeros 15-25 las sedas capilares se disponen en una única fila, son más delgadas y el limbo y granulación superficial desaparece progresivamente; Sedas en sable ventrales granuladas, presentes desde el setígero 10 hasta el final del cuerpo, en número de 1-2 por rama; robustas en los setígeros anteriores, más curvadas, largas, con un filamento distal (Fig. 3L) en el resto del cuerpo. Ganchos encapuchados ventrales comenzando a partir del setígero 15-20, en número máximo de 10 por fascículo, portando 4-5 pares de dientes secundarios por encima del diente principal; capuchón secundario presente, aparente en algunos ganchos pero inconspicuo en

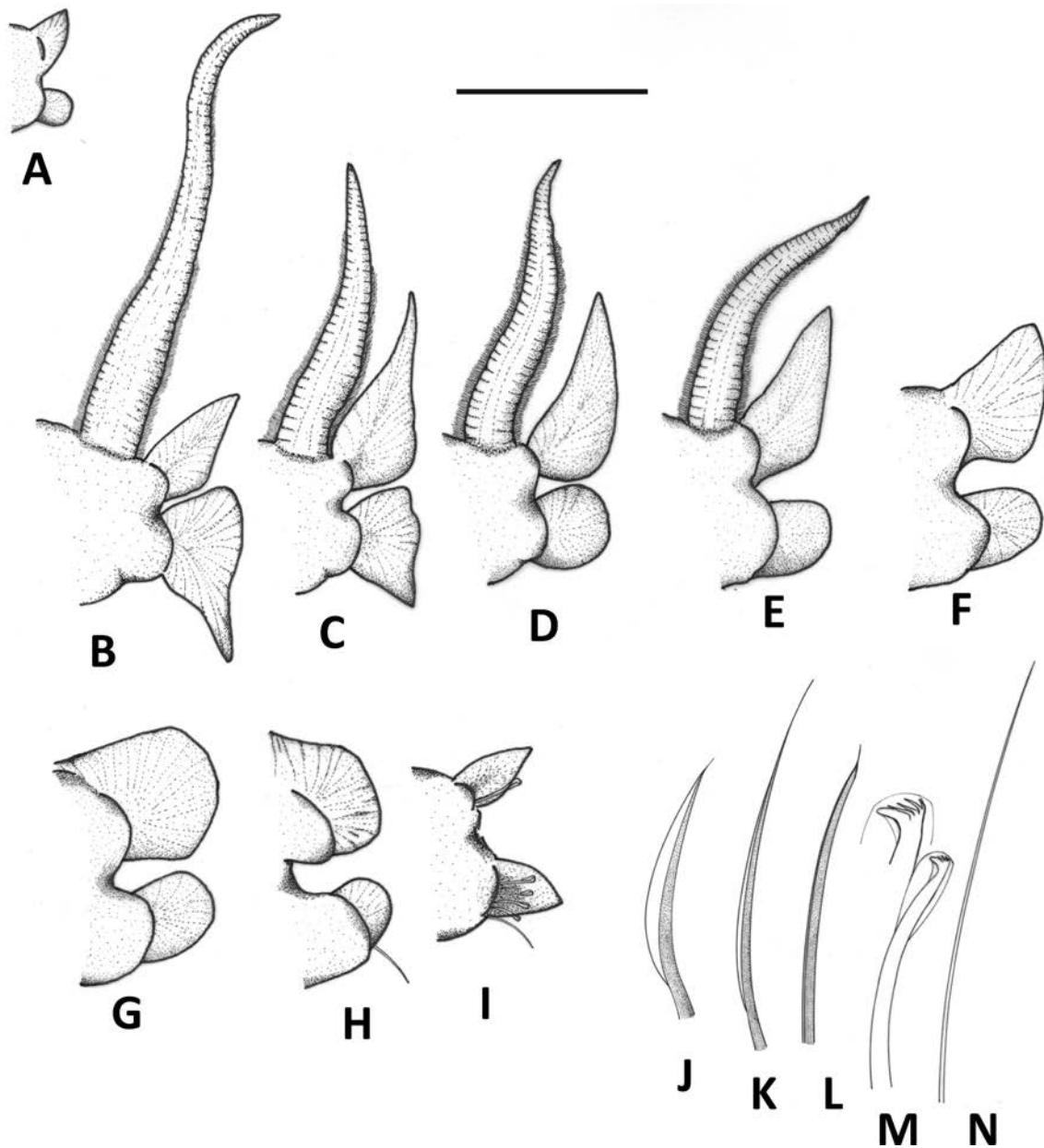


Fig. 3.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A-H. Parápodos de los setígeros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, vista anterior (paratipo MNCN 16.01/18527). I. Setígero de la región final del cuerpo, vista anterior (paratipo MNCN 16.01/18532) (sedas capilares excluidas). J-N. Paratipo MNCN 16.01/18527. J. Seda capilar notopodial de la fila anterior de un setígero anterior. K Seda capilar notopodial de la fila posterior de un setígero anterior. L. Seda en sable de un setígero medio. M. Gancho encapuchonado neuropodial de un setígero medio. N. Seda capilar neuropodial de un setígero posterior. Escalas: A-H: 250  $\mu$ m; I: 200  $\mu$ m; J-N: 22  $\mu$ m.

Fig. 3.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A-H. Parapodia of chaetigers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, anterior view (paratype MNCN 16.01/18527). I. Posterior chaetiger, anterior view (paratype MNCN 16.01/18532) (capillary chaetae excluded). J-N. Paratype MNCN 16.01/18527. J. Notopodial capillary chaeta from anterior row of anterior chaetigers. K. Notopodial capillary chaeta from posterior row of anterior chaetigers. L. Sabre chaeta from middle chaetigers. M. Neuropodial hooded hook from middle chaetigers. N. Neuropodial capillary chaeta from a posterior chaetiger. Scale bar: A-H: 250  $\mu$ m; I: 200  $\mu$ m; J-N: 22  $\mu$ m.

otros (Figs. 3M, 5G). Ganchos notopodiales encapuchados a partir del setígero 37-44, hasta 8 por fascículo y de morfología similar a los neuropodiales. Sedas capilares lisas sin limbo en los setígeros medios y posteriores acompañando a los ganchos en ambas ramas (Fig. 3N).

Pigidio con tres cirros, uno más largo dorsomedial y dos más cortos ventrolaterales (Fig. 2D).

OBSERVACIONES

*Prionospio rikardoi* n. sp. se caracteriza fundamentalmente por poseer cuatro pares de branquias apinnadas entre los setígeros 2-5. Este mismo número y carácter de las branquias ha sido encontrado en las especies: *Prionospio elegantula* Imajima, 1990, *Prionospio fauchaldi* Maciolek, 1985, *Prionospio japonicus* Okuda, 1935, *Prionospio laciniosa*

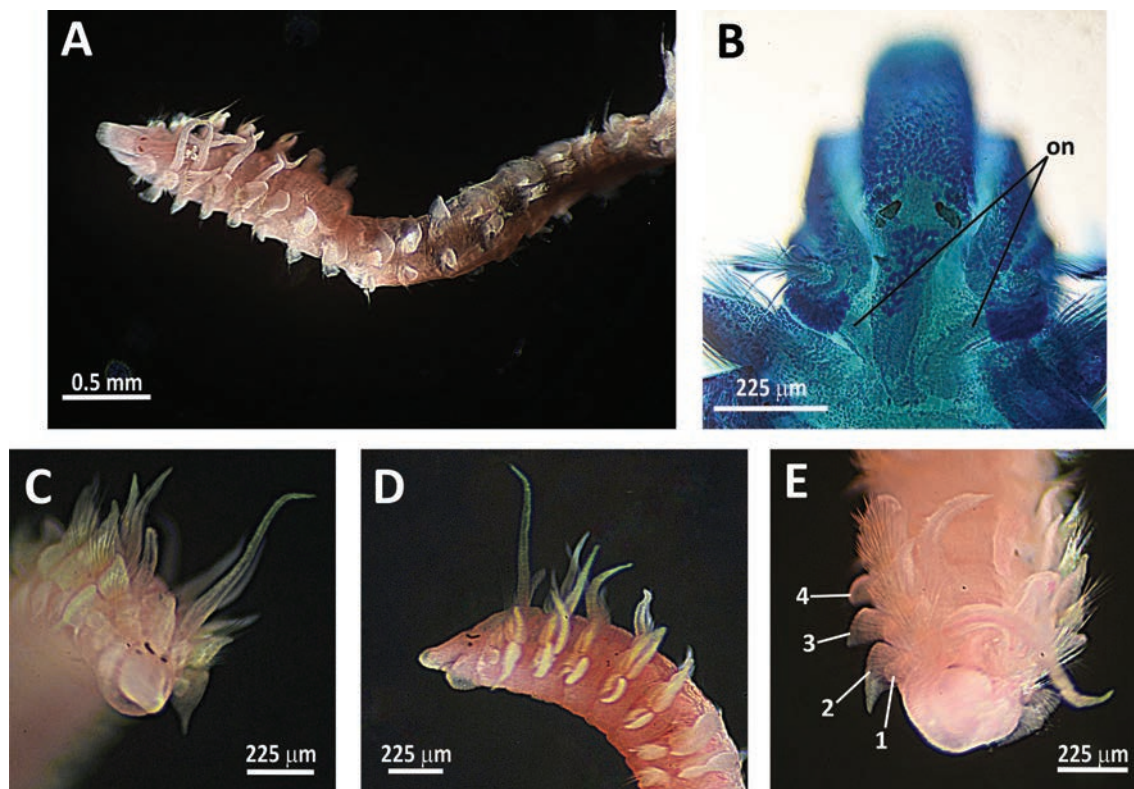


Fig. 4.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Región anterior, vista dorsolateral (paratipo MNCN 16.01/18535). B. Prostomio, vista dorsal (paratipo MNCN 16.01/18528). C. Región anterior, vista frontolateral (paratipo MNCN 16.01/18533). D. Región anterior, vista lateral (paratipo MNCN 16.01/18533). E. Región anterior, detalle de los lóbulos neuropodiales postsetales de los setígeros 1-4 (flechas) (paratipo MNCN 16.01/18532). Abreviatura: on: órgano nuchal.

Fig. 4.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Anterior end, dorsolateral view (paratype MNCN 16.01/18535). B. Prostomium, dorsal view (paratype MNCN 16.01/18528). C. Anterior end, front lateral view (paratype MNCN 16.01/18533). D. Anterior end, lateral view (paratype MNCN 16.01/18533). E. Anterior end, dorsofrontal view, detail of neuropodial postchaetal lobes of chaetigers 1-4 (arrows) (paratype MNCN 16.01/18532). Abbreviation: on: nuchal organ.

Maciolek, 1985 y *Prionospio vallensis* Neal & Paterson in Paterson *et al.*, 2016.

De todas ellas, *Prionospio rikardoi* n. sp. se asemeja más a *P. japonicus*, especie originaria de las costas de Japón (Okuda, 1935). Ambas especies poseen cuatro pares de branquias cirriformes, lisas y densamente ciliadas, de las cuales el primer par es claramente más largo que el resto. Entre los rasgos que permiten diferenciarlas destacan la morfología del prostomio (triangular en *P. japonicus*, en forma de botella en *Prionospio rikardoi* n. sp.), extensión de la carúncula (hasta el margen posterior del setígero 1 en *P. japonicus*, margen posterior del setígero 2 en *Prionospio rikardoi* n. sp.), aspecto de los ojos (dos pares de ojos esféricos en *P. japonicus*, par anterior esférico y par posterior en forma de media luna en *Prionospio rikardoi* n. sp.), forma de la lamela postsetal neuropodial del setígero 2 (cuadrangular en *P. japonicus*, acuminada y alargada ventralmente en *Prionospio rikardoi* n. sp.), presencia/ausencia de crestas dorsales (ausentes en *P. japonicus*, presentes en *Prionospio rikardoi* n. sp.) y longitud del cirro dorsomedial del pigidio (corto en *P. japonicus*, largo en *Prionospio rikardoi* n. sp.).

*Prionospio rikardoi* n. sp. se distingue inmediatamente de *P. elegantula* por la longitud de sus branquias (relativamente cortas y con el par anterior más largo en *Prionospio rikardoi* n. sp., extremadamente largas y de longitud similar en *P. elegantula*). Otras diferencias serían la forma del prostomio (forma de botella en *Prionospio rikardoi* n. sp., triangular en *P. elegantula*), extensión de la carúncula (hasta el margen posterior del setígero 2 en *Prionospio rikardoi* n. sp., margen posterior del setígero 1 en *P. elegantula*), forma de los ojos (par anterior esférico y par posterior en forma de media luna en *Prionospio rikardoi* n. sp., los dos pares de ojos esféricos en *P. elegantula*) y la forma de las lamelas postsetales neuropodiales de los setígeros 2 y 3 (acuminadas y trapezoidales respectivamente en *Prionospio rikardoi* n. sp., redondeadas ambas en *P. elegantula*).

Respecto a *P. fauchaldi*, *P. laciniosa* y *P. vallensis*, *Prionospio rikardoi* n. sp. se diferencia por poseer todas sus branquias completamente lisas; mientras que en las otras tres especies, algunas o todas ellas presentan la superficie arrugada y plegada (“wrinkled”). Complementariamente, la nueva especie se distingue por la forma de las sedas en sable (robustas en *Prionospio*

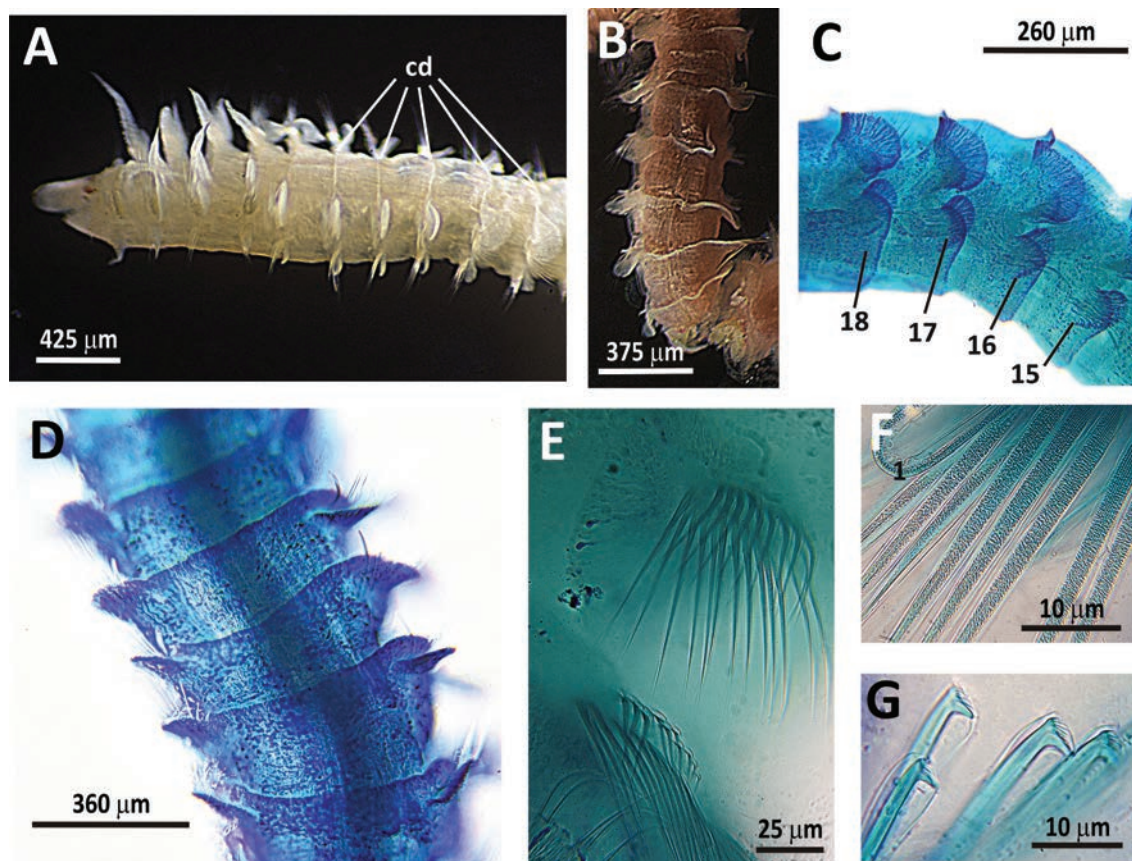


Fig. 5.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Región anterior, vista dorsolateral (paratipo MNCN 16.01/18527). B. Setígeros 18-24, vista dorsal (paratipo MNCN 16.01/18533). C. Setígeros 15-18, vista lateral (paratipo MNCN 16.01/18527). D. Setígeros 13-18, vista ventral (paratipo MNCN 16.01/18528). E. Sedas capilares neuropodiales de los setígeros 7-8 (paratipo MNCN 16.01/18527). F. Detalle de las sedas capilares notopodiales del setígero 8 (paratipo MNCN 16.01/18527). G. Ganchos encapuchonados neuropodiales del setígero 23 (paratipo MNCN 16.01/18527). Abreviatura: cd: cresta dorsal.

Fig. 5.— *Prionospio rikardoi* n. sp. A. Anterior end, dorsolateral view (paratype MNCN 16.01/18527). B. Chaetigers 18-24, dorsal view (paratype MNCN 16.01/18533). C. Chaetigers 15-18, lateral view (paratype MNCN 16.01/18527). D. Chaetigers 13-18, ventral view (Paratype MNCN 16.01/18528). E. Neuropodial capillary chaetae of chaetigers 7-8 (paratype MNCN 16.01/18527). F. Detail of neuropodial capillary chaetae of chaetiger 8 (paratype MNCN 16.01/18527). G. Neuropodial hooded hooks of chaetiger 23 (paratype MNCN 16.01/18527). Abbreviation: cd: dorsal crest.

*rikardoi* n. sp., finas en *P. fauchaldi*), sedas neuropodiales del setígero 3 (de longitud similar a los otros setígeros en *Prionospio rikardoi* n. sp., algunas extremadamente largas en *P. fauchaldi*), morfología de las crestas dorsales (con una solapa semicircular conspicua en el tramo central en *P. laciniosa*, sin ella en *Prionospio rikardoi* n. sp.) y forma de las lamelas neuropodiales del setígero 2 (cuadradas en *P. vallensis*, acuminadas y alargadas ventralmente en *Prionospio rikardoi* n. sp.).

#### ECOLOGÍA

En las costas del País Vasco, *Prionospio rikardoi* n. sp. habita en fondos circalitorales constituidos por arenas puras, arenas gruesas y gravas con moderados a bajos porcentajes de materia orgánica, a profundidades comprendidas entre 36 y 105 m de profundidad, en una biocenosis similar a la “Comunidad profunda de *Venus*” o a la “Asociación de gravas costeras boreal”, descritas por Ford (1923) y Jones (1950). En estos fondos las especies con mayores abundancias

han correspondido a los poliquetos *Pisione remota* (Southern, 1914), *Sphaerosyllis bulbosa* Southern, 1914, *Goniadella gracilis* (Verrill, 1873), *Glycera lapidum* Quatrefages, 1866, *Protodorvillea kefers-teini* (McIntosh, 1869), *Mediomastus fragilis* Rasmussen, 1973, *Polygordius appendiculatus* Fraipont, 1887, los moluscos *Limatula subauriculata* (Montagu, 1808), *Asbjornsenia pygmaea* (Lovén, 1846) y *Timoclea ovata* (Pennant, 1777), el isópodo *Eurydice truncata* (Norman, 1868), tanaidáceos indeterminados de la familia Leptognathiidae, anfípodos indeterminados de la familia Bogidiellidae, la ofiura *Amphipholis squamata* (Delle Chiaje, 1828), el erizo irregular *Echinocyamus pusillus* (O.F. Müller, 1776), la holoturia *Leptosynapta minuta* (Becher, 1906) y nematodos indeterminados.

#### DISTRIBUCIÓN

Costas del País Vasco (Noroeste de la península Ibérica, sureste del golfo de Bizkaia).

## ETIMOLOGÍA

La especie está dedicada a Rikardo Adarraga, padre fallecido de Idoia Adarraga.

**Clave de las especies de *Prionospio* con sólo branquias apinnadas comenzando en el segundo segmento setífero.**

A partir de la clave elaborada por Dagli & Çinar (2011) para el subgénero *Minuspio* y los recientes descubrimientos en fondos profundos del cañón Setúbal en Portugal (Paterson *et al.*, 2016) y fondos someros y circalitorales de la península Ibérica (Delgado-Blas *et al.*, 2019; presente estudio), la clave para todas las especies de *Prionospio* portadoras únicamente de branquias apinnadas y comienzo en el segundo setífero, quedaría actualizada de la siguiente manera:

- |   |   |    |   |   |
|---|---|----|---|---|
| 1 | Dos a cuatro pares de branquias presentes .....   | 2  | – Branquias relativamente cortas; lamela postsetal del neuropodio 2 triangular, con el extremo ventral puntiagudo .....       | <i>Prionospio rikardoi</i> n. sp.                           |
| – | Más de cuatro pares de branquias presentes .....  | 10 | 39 pares de branquias .....   | <i>Prionospio polybranchiata</i> Fauvel, 1929               |
| 2 | Dos pares de branquias .....  | –  | Menos de 39 pares de branquias .....  | 11  |
| – | Tres o cuatro pares de branquias .....  | 11 | Bolsas interapodiales presentes .....   | <i>Prionospio aluta</i> Maciolek, 1985                      |
| 3 | Prostomio oval, anteriormente redondeado; carúncula extendiéndose hasta el margen anterior del setífero 1 ..... | –  | Bolsas interapodiales ausentes .....  | 12  |
| – | Prostomio rectangular; carúncula extendiéndose hasta el margen anterior del setífero 2 .....                    | 12 | Sedas en sable ausentes .....   | <i>Prionospio perkensi</i> Maciolek, 1985                   |
| – | Prostomio rectangular; carúncula extendiéndose hasta el margen anterior del setífero 2 .....                    | –  | Sedas en sable presentes .....  | 13  |
| – | Prostomio rectangular; carúncula extendiéndose hasta el margen anterior del setífero 2 .....                    | 13 | Branquias claramente más largas (al menos 4-5 veces) que las lamelas postsetales notopodiales .....                           | 14  |
| – | Prostomio rectangular; carúncula extendiéndose hasta el margen anterior del setífero 2 .....                    | –  | Branquias relativamente cortas, similares o ligeramente más largas (1-1,5 veces) a las lamelas postsetales notopodiales ..... | 19  |
| 4 | Tres pares de branquias .....   | 14 | Prostomio con protuberancias marginales presentes .....   | 15  |
| – | Cuatro pares de branquias .....   | –  | Prostomio sin protuberancias marginales .....   | 18  |
| – | Cuatro pares de branquias .....   | 15 | Margen anterior del prostomio truncado con una pequeña protuberancia central .....  | <i>Prionospio delta</i> Hartman, 1965                       |
| 5 | Algunas branquias con la superficie rugosa y/o sinuosa .....  | –  | Margen anterior del prostomio redondeado con 3-5 protuberancias marginales .....  | 16  |
| – | Todas las branquias con la superficie lisa .....  | 16 | Ojos ausentes .....   | <i>Prionospio (Minuspio) anatolica</i> Dagli & Çinar, 2011  |
| 6 | Todas las branquias con la superficie rugosa y/o sinuosa; faldones laterales ausentes .....                     | –  | Dos pares de ojos .....   | 17  |
| – | Primer y cuarto par de branquias con con la superficie rugosa y/o sinuosa; faldones laterales presentes .....   | 17 | Crestas dorsales ausentes .....   | <i>Prionospio lighti</i> Maciolek, 1985                     |
| – | Primer y cuarto par de branquias con con la superficie rugosa y/o sinuosa; faldones laterales presentes .....   | –  | Crestas dorsales presentes .....  | <i>Prionospio pulchra</i> Imajima, 1990                     |
| – | Primer y cuarto par de branquias con con la superficie rugosa y/o sinuosa; faldones laterales presentes .....   | 18 | Branquias más largas en el setífero 2, prostomio más ancho en el tramo medio .....  | <i>Prionospio tatura</i> Wilson, 1990                       |
| 7 | Primer y cuarto par de branquias de similar longitud; sedas en sable relativamente finas .....                  | –  | Branquias más largas en los setíferos 4-5, prostomio más ancho en el tramo posterior .....                                    | <i>Prionospio yuriel</i> Wilson, 1990                       |
| – | Primer par de branquias de mayor longitud que el cuarto; sedas en sable robustas .....                          | 19 | Lamela postsetal del notopodio del setífero 1 ausente .....   | 20  |
| – | Primer par de branquias de mayor longitud que el cuarto; sedas en sable robustas .....                          | –  | Lamela postsetal del notopodio del setífero 1 presente .....  | 23  |
| 8 | Crestas dorsales presentes .....  | 20 | Crestas dorsales ausentes .....   | <i>Prionospio patagonica</i> Augener, 1923                  |
| – | Crestas dorsales ausentes .....   | –  | Crestas dorsales presentes .....  | 21  |
| – | Crestas dorsales ausentes .....   | 21 | Sin protuberancias marginales en el prostomio .....   | <i>Prionospio (Minuspio) maciolekae</i> Dagli & Çinar, 2011 |
| – | Crestas dorsales ausentes .....   | –  | Con protuberancias marginales .....   | 22  |
| 9 | Branquias largas; lamela postsetal del neuropodio 2 redondeada .....  | 22 | Margen anterior del prostomio truncado y con sólo una protuberancia apical .....  | <i>Prionospio wireni</i> Maciolek, 1985                     |
| – | Branquias largas; lamela postsetal del neuropodio 2 redondeada .....  |    |   |   |



- Margen anterior del prostomio redondeado con cinco protuberancia apicales .....  
..... *Prionospio multibranchiata* Berkeley, 1927
- 23 Más de 10 pares de branquias ..... 24
- 10 o menos pares de branquias ..... 25
- 24 Crestas dorsales ausentes .....  
..... *Prionospio wambiri* Wilson, 1990
- Crestas dorsales presentes.....  
..... *Prionospio elongata* Imajima, 1990
- 25 Ojos ausentes, branquias fruncidas.....  
..... *Prionospio sandersi* Maciolek, 1981
- Uno o dos pares de ojos presentes; branquias lisas ..... 26
- 26 8-10 pares de branquias, sedas en sable a partir del setígero 12-16..... *Prionospio (Minuspio) sanmartini*  
Delgado-Blas, Díaz-Díaz & Viéitez, 2019
- 6-8 pares de branquias, sedas en sable a partir del setígero 10 ..... *Prionospio cirrifera* Wirén, 1883

## Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al centro tecnológico AZTI-TECNALIA por la cesión del material aquí estudiado, así como al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras (Gobierno Vasco), Dirección de Biodiversidad, Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda (Gobierno Vasco), Diputación Foral de Gipuzkoa, Aguas del Añarbe, Ente Vasco de la Energía (EVE), Biscay Energy Platform S.A. BIMEP (Grupo EVE) y URA por la financiación de las campañas oceanográficas en las que se obtuvieron los ejemplares de la nueva especie. Del mismo modo, expresamos nuestro agradecimiento al Dr. José Manuel Viéitez (Departamento de Ciencias de la Vida, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid), así como a un revisor anónimo por sus comentarios y sugerencias que han contribuido a mejora la versión final del manuscrito.

## Referencias

- Blake, J. A., 1996. Family Spionidae Grube, 1850. In: Blake, J.A., Hilbig, B. & Scott, P.H. (eds.). *Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and Western Santa Barbara Channel, Vol. 6-the Annelida, part 3, Polychaeta: Orbiniidae to Cossuridae*. Santa Barbara Museum of Natural History. Santa Barbara, CA: 81–223.
- Blake, J. A. & Kudenov, J. D., 1978. The Spionidae (Polychaeta) from southeastern Australia and adjacent areas with a revision of the genera. *Memoirs of the Museum of Victoria*, 39: 171–280.
- Blake, J. A., Maciolek, N. J. & Meißner, K., 2017. Spionidae, Grube 1850. In: Westheide, W. & Purschke, G. (eds.), *Handbook of Zoology. A Natural History of the Phyla of the Animal Kingdom. Annelida: Polychaetes*. De Gruyter, Berlin. (published online).
- Borja, A., Muxika, I. & Franco, J., 2006. Long-term recovery of soft-bottom benthos following urban and industrial sewage treatment in the Nervión estuary (southern Bay of Biscay). *Marine Ecology Progress Series*, 313: 43–55.

- Dagli, E. & Çinar, M. E., 2009. Species of the subgenera *Aquilospio* and *Prionospio* (Polychaeta: Spionidae: *Prionospio*) from the southern coast of Turkey (Levantine Sea, eastern Mediterranean), with description of a new species and two new reports for the Mediterranean fauna. *Zootaxa*, 2275: 1–20.
- Dagli, E. & Çinar, M. E., 2011. Species of the subgenus *Minuspio* (Polychaeta: Spionidae: *Prionospio*) from the southern coast of Turkey (Levantine Sea, eastern Mediterranean), with the description of two new species. *Zootaxa*, 3043: 35–53. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3043.1.4>
- Delgado-Blas, V. H., Díaz-Díaz, O. & Viéitez, J. M., 2019. Two new species of spionids from the genera *Dispio* and *Prionospio* (Polychaeta: Spionidae) from the Iberian Peninsula with redescription and notes on *Prionospio (Minuspio) multibranchiata* Berkeley, 1927. *Zootaxa*, 4604(3): 562–574. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4604.3.11>
- Ford, E., 1923. Animal communities of the level sea-bottom in the waters adjacent to Plymouth. *Journal of the Marine Biological Association of United Kingdom*, 13: 164–224. <https://doi.org/10.1017/S0025315400010985>
- Holme, N. A. & McIntyre, A. D., 1971. *Methods for the study of marine benthos*. Blackwell Scientific Publications. Oxford.
- Imajima, M., 1990. Spionidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. III. The genus *Prionospio (Minuspio)*. *Bulletin of the National Science Museum, Serie A*, 16: 61–78.
- Jones, N. S., 1950. Marine bottom communities. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 25: 283–313.
- Maciolek, N. J., 1985. A revision of the genus *Prionospio* Malmgren, with special emphasis on species from the Atlantic Ocean, and new records of species belonging to the genera *Apoprionospio* Foster and *Paraprionospio* Caullery (Polychaeta, Annelida, Spionidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 84: 325–383. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.1985.tb01804.x>
- Mincks, S. L., Dyal, P. L., Paterson, G. L. J., Smith, C. R. & Glover, A. G., 2009. A new species of *Aurospio* (Polychaeta, Spionidae) from the Antarctic shelf, with analysis of its ecology, reproductive biology and evolutionary history. *Marine Ecology*, 30: 181–197. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0485.2008.00265.x>
- Okuda, S., 1935. Some lacustrine polychaetes with a list of brackish-water polychaetes found in Japan. *Annotiones Zoologicae Japonenses*, 15: 240–246.
- Paterson, G. L. J., Neal, L., Altamira, I., Soto, E. H., Smith, C. R., Menot, L., Billet, D. S. M., Cunha, M. R., Marchais-Laguionie, C. & Glover, A. G., 2016. New *Prionospio* and *Aurospio* Species from the Deep Sea (Annelida: Polychaeta). *Zootaxa*, 4092(1): 1–32.
- Peixoto, A. J. M. & De Paiva, P. C., 2019. New *Prionospio* and *Laubieriellus* (Annelida: Spionidae) species from Southeastern Brazil. *Zootaxa*, 4577(3): 529–547. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4577.3.7>
- Radashevsky, V. I., 2015. Spionidae (Annelida) from Lizard Island, Great Barrier Reef, Australia: the genera *Aonides*, *Dipolydora*, *Polydorella*, *Prionospio*, *Pseudopolydora*, *Rhynchospio*, and *Tripolydora*. *Zootaxa*, 4019(1): 635–694.

- Read, G. & Fauchald, K., 2019. World Polychaeta database. *Prionospio* Malmgren, 1967. Accessed through World Register of Marine Species at: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=129620>
- Sigvaldadóttir, E., 1998. Cladistic analysis and classification of *Prionospio* and related genera (Polychaeta, Spionidae). *Zoologica Scripta*, 27: 175–187. <https://doi.org/10.1111/j.1463-6409.1998.tb00435.x>
- Sigvaldadóttir, E., 2002. Polychaetes of the genera *Prionospio* and *Aurospio* (Spionidae, Polychaeta) from Icelandic waters. *Sarsia*, 87: 207–215. <https://doi.org/10.1080/00364820260294842>
- Wilson, R. S., 1990. *Prionospio* and *Paraprionospio* (Polychaeta: Spionidae) from Southern Australia. *Memoirs of Museum Victoria*, 50: 243–274. <https://doi.org/10.24199/j.mmv.1990.50.02>
- Zhou, J. & Li, X. Z., 2009. Report of *Prionospio* complex (Annelida: Polychaeta: Spionidae) from China's waters, with description of a new species. *Acta Oceanologica Sinica*, 28: 116–127.