

Short Communication

***Spongiocoloides* sp. aff. a *Spongiocoloides galapagensis* (Decapoda: Stenopodidea: Spongiicolidae): una nueva especie para la carcinofauna chilena y primer registro de un estenopodido en aguas del margen continental de Chile**

Guillermo L. Guzmán¹ & Javier Sellanes²

¹Museo del Mar, Universidad Arturo Prat, P.O. Box 121, Iquique, Chile

²Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar

Universidad Católica del Norte, P.O. Box 167, Coquimbo, Chile

Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur Oriental (COPAS)

Universidad de Concepción, Chile

RESUMEN. Se cita por primera vez para el margen continental de Chile una especie de camarón Stenopodidae, asociado a una esponja hexactinélida. Los especímenes fueron recolectados en dos sitios de Chile central (31°12'S, 71°52'W y 36°00'S, 73°38'W; 922 a 1000 m de profundidad). Las esponjas estaban adheridas al sustrato con probable origen en emanaciones de metano. *Spongiocoloides* sp. aff. a *S. galapagensis*, es el primer registro de la familia en aguas del margen continental del Pacífico suroriental. Los ejemplares coinciden con los rangos de la variación morfológica de *S. galapagensis*, no obstante difieren en el número de branquias descrito.

Palabras clave: *Spongiocoloides* sp. aff. a *S. galapagensis*, primer registro, Stenopodidea, Crustacea, Pacífico suroriental, Chile.

***Spongiocoloides* sp. aff. to *Spongiocoloides galapagensis* (Decapoda: Stenopodidea: Spongiicolidae): a new species for Chilean carcinofauna and the first record of a Stenopodid for the Chilean margin**

ABSTRACT. This is the first record of a species of Stenopodid shrimp along the Chilean margin, associated with a hexactinellid sponge. The specimens were collected at two sites in central Chile (31°12'S, 71°52'W and 36°00'S, 73°38'W; 922 to 1000 m depth). The sponges were attached to the substrate with probable origins in methane seepage. *Spongiocoloides* sp. aff. to *S. galapagensis* constitutes the first record of the family for the eastern south Pacific continental margin. The specimens coincide with the ranges of morphological variation of *S. galapagensis*, although they differ in the number of brachia described.

Keywords: *Spongiocoloides* sp. aff. to *S. galapagensis*, first record, Stenopodidea, Crustacea, southeastern Pacific, Chile.

Corresponding author: Guillermo Guzmán (gguzman@unap.cl)

La familia Spongiicolidae Schram, 1986 está compuesta de siete géneros a nivel mundial, que agrupan a 39 especies de camarones (De Grave *et al.*, 2009), que en su mayoría son organismos de profundidad, asociados al atrio de esponjas vítreas (Porifera, Hexanthinellida). El género *Spongiocoloides* Hansen, 1908, es uno de los más diversos con once especies descritas, las que viven por lo general en la zona batial, bajo 500 m de profundidad en todos los océanos (Saito & Takeda, 2003; Komai & Saito, 2006). Hasta la fecha, *Spongiocola parvispinus*

Zarenkov, 1990 (Spongiicolidae) y *Stenopus hispidus* (Olivier, 1811) (Stenopodidae) citadas para los montes submarinos de la placa de Nazca e isla de Pascua, respectivamente (DiSalvo *et al.*, 1988; Zarenkov, 1990; Poupin, 2003), constituyen los únicos representantes de crustáceos Stenopodidea reportados para aguas del Pacífico suroriental.

Durante un estudio reciente de la fauna asociada a la pesquería del bacalao de profundidad, *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898 (Sellanes *et al.*, 2008), se recolectaron dos especímenes de camarones pertene-

cientes al género *Spongicoloides*, asociados al atrio de esponjas vítreas de la familia Euplectellidae. Los caracteres morfológicos de esta especie coinciden con los descritos para *Spongicoloides galapagensis* Goy, 1980; no obstante, difieren de la descripción original, en la fórmula branquial.

En este trabajo se cita a *Spongicoloides* sp. aff. a *S. galapagensis*, como el primer camarón Stenopodidae para aguas del margen continental de Chile, asociado a las comunidades de emanaciones de metano, indicando las principales características morfológicas de los ejemplares colectados que lo hacen afín a esta especie.

El material fue depositado en la colección de referencia del Museo del Mar, Universidad Arturo Prat, Iquique (MUAP).

Infraorden Stenopodidea Claus, 1872

Familia Spongicolidae Schram, 1986

Género *Spongicoloides* Hansen, 1908

Spongicoloides sp. aff. *S. galapagensis* Goy, 1980

Material Examinado: hembra (MUAP (CD)-0410), 11,0 mm de largo de caparazón postorbital (LC), 31,8 mm de longitud total (LT). SW de Coquimbo (31°12'S, 71°52'W'), Chile, alrededor de 1000 m de profundidad; col.: H. Poblete. Macho sin quelípedos, 12,7 mm LC, 35,5 mm largo total, Crucero VG-07 a bordo de RV Vidal Gormaz, Estación AGT 08, frente a Cobquecura (36°00'S, 73°38'W; 922 m de profundidad), Chile, 9 Septiembre 2007; col.: J. Sellanes. Ambos ejemplares estaban viviendo dentro de una especie no determinada de esponja vítrea de la familia Euplectellidae, asociada a emanaciones frías de metano.

Diagnosis: camarones relativamente pequeños (31,8 a 35,5 mm LT y 11,0 a 12,7 mm LC), forma corporal como lo descrito para camarones stenopoides (Fig. 1). Rostro con ocho espinas dorsales, tres ventrales y dos dientes laterales. Espina antenal y branquiostegal presentes, placa telsonica redondeada distalmente, con dos carinas romas submedianas, armada con espinas asimétricas, seis en el lado derecho y siete en el izquierdo; margen posterior con siete espinas (Fig. 2). Exopodito de los urópodos con 23 espinas. Con diferencias en la fórmula branquial respecto a la descripción de *Spongicoloides galapagensis* (Tabla 1).

Los ejemplares de *Spongicoloides* sp. aff. a *S. galapagensis* analizados difieren de *S. evolutus* (Bouvier, 1905), *S. hawaiiensis* Baba, 1983, *S. koehleri* (Caullery, 1896) y *S. profundus* Hansen, 1908, en la espina antenal bien desarrollada, que presenta. Posee dos espinas branquiostegales, que no

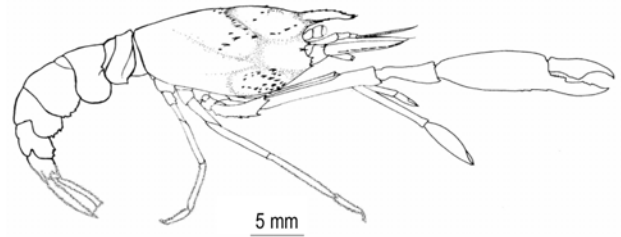


Figura 1. Vista lateral de *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. Los pleópodos y setas marginales fueron omitidas.

Figure 1. Lateral view of *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. The pleopods and marginal setae are omitted.

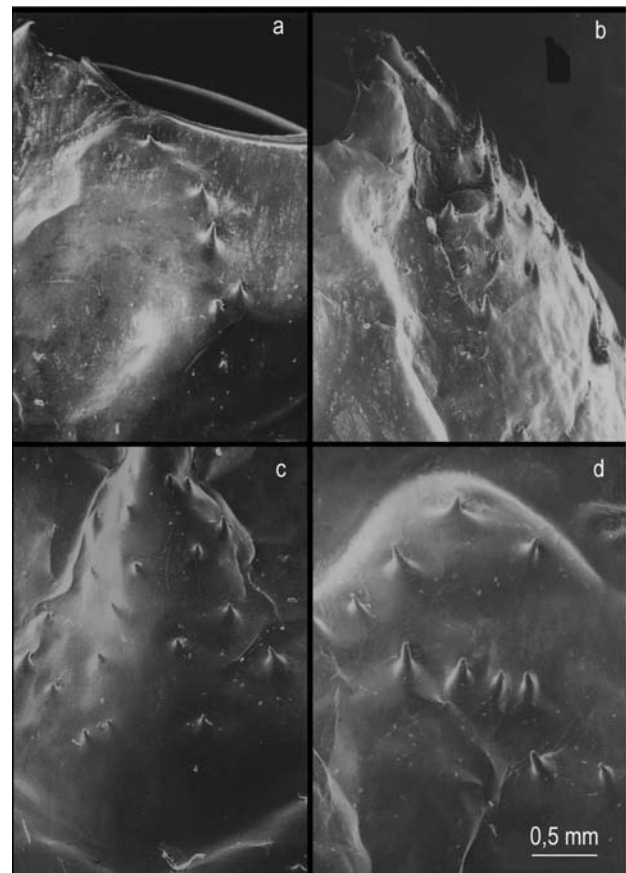


Figura 2. *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. Micrografías electrónicas de barrido mostrando la armadura de diferentes regiones del caparazón. a) Región orbital, b) región antero-branquial, c) región frontal, d) región hepática. Todas las imágenes tienen la misma escala.

Figure 2. *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. Scanning electron micrographs showing the armature of different carapace regions. a) Orbital region, b) antero-branchial region, c) frontal region, d) hepatic region. All images are at the same magnification.

Tabla 1. Fórmula branquial de *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. 0 indica ausencia, números 1 y 2 indican presencia de una o dos branquias.

Table 1. Branchial formula of *Spongicoloides* sp. aff. *S. galapagensis*. 0 denotes absence and 1 and 2 presence of one or two gills.

	Maxilípedos			Pereiópodos				
	I	II	III	I	II	III	IV	V
Pleurobranquias	0	0	1	1	1	1	1	0
Arthrobranquias	1	1	2	2	2	2	2	0
Podobranquias	0	1	0	0	0	0	0	0
Epipoditos	1	1	1	0	0	0	0	0
Exópoditos	1	0	0	0	0	0	0	0

se presentan en *S. inermis* (Bouvier, 1905). *S. novaezelandiae* Baba 1979, carece de espinas en el margen ventral del rostro y *S. iheyaensis* Saito, Tsuchida & Yamamoto (2006), carece de espinas en el sexto pleonito. *S. tabachnicki* Burukovsky, 2009 difiere de los ejemplares analizados de *Spongicoloides* sp. aff. a *S. galapagensis*, en que posee solo una artrobranquia en los pereiópodos primero al cuarto, en cambio éstos presentan dos en cada uno, respectivamente (Burukovsky, 2009). Además, en estos ejemplares la armadura de la escama antenal es espinosa en todo el margen externo, mientras que en *S. tabachnicki* la espinación es más bien escasa. Estas características, además de la distribución, diferencian los ejemplares analizados de las especies indicadas.

Aún cuando las diferencias son menores, los ejemplares analizados difieren morfológicamente con *S. galapagensis* Goy, 1980 y se ubican ligeramente por fuera del rango de los caracteres descritos para esta especie. En la fórmula de espinación del rostro se observan ocho espinas dorsales, una ventral y dos laterales. *S. galapagensis* Goy, 1980 en cambio, se indican siete espinas dorsales, cuatro ventrales y tres laterales.

La armadura del telson de estos ejemplares presenta seis y siete espinas en las carinas longitudinales derecha e izquierda respectivamente, más siete espinas marginales, mientras que *S. galapagensis* posee siete a ocho en las carinas longitudinales y seis a siete en el margen del telson. Estas leves diferencias de los ejemplares registrados no permiten apoyar la tesis de que se está en presencia de una nueva especie, dado que puede deberse solo a diferencias dadas por la variación morfológica natural en los crustáceos en general. No obstante, *S. galapagensis* se caracteriza por ser, a la fecha, la única especie que posee un solo par de artrobranquias en el tercer maxilípedo y desde los pereiópodos primero al

cuarto. Los ejemplares analizados poseen dos artrobranquias en los pereiönitos III (tercer par de maxilípedos) a VII (cuarto par de pereiópodos). Aunque este carácter pudiera parecer suficiente para erigir una nueva especie con estos ejemplares, esto no es suficiente, debido a que se ha descubierto que en este género existe una variación en el número de estructuras, tales como los epipoditos y branquias, que podría estar asociado a variaciones ontogénicas y al sexo (Saint Laurent & Cléva, 1981; García, 1996).

S. galapagensis fue registrada originalmente en la estación 2818, del crucero Albatross, en abril de 1888 en las islas Galápagos (00°29'S, 89°54'W) a una profundidad de 717 m (Goy, 1980). Estos dos nuevos registros frente a Coquimbo y Cobquecura, amplían notablemente el rango de distribución biogeográfica de esta especie.

REFERENCIAS

- Baba, K. 1979. A new stenopodidean shrimp (Decapoda, Natantia) from the Chatham Rise, New Zealand. *Pac. Sci.*, 33: 311-314.
- Baba, K. 1983. *Spongicoloides hawaiiensis* a new species of shrimp from the Hawaiian Island. *J. Crust. Biol.*, 3: 477-481.
- Burukovsky, R.N. 2009. A description of the shrimp *Spongicoloides tabachnicki* (Decapoda, Spongicolidae) from the glass sponge (*Euplectella jovis*). *Zool. Zh.*, 88(4): 498-503.
- De Grave, S., N.D. Pentcheff, S.T. Ahyong, T. Chan, K.A. Crandall, P.C. Dworschak, D.L. Felder, R.M. Feldmann, C.H.J.M. Franses, L.Y.D. Goulding, R. Lemaitre, M.E.Y. Low, J.W. Martin, P.K.L. Ng, C.E. Schweitzer, S.H. Tan, D. Tshudy & R. Wetzer. 2009. A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *Raffles Bull. Zool. Suppl.*, 21: 12-109.
- DiSalvo, L.H., J.E. Randall & A. Cea. 1988. Ecological reconnaissance of the Eastern Island sublittoral marine environment. *Natl. Geogr. Res.*, 4(4): 451-473.
- García, R. 1996. Crustacea Decapoda (Excl. Sergestidae) from Ibero-Moroccan waters. Results of Balgim-84 Expedition. *Bull. Mar. Sci.*, 58(3): 730-752.
- Goy, J.W. 1980. *Spongicoloides galapagensis*, a new shrimp representing the first records of the genus from the Pacific Ocean (Crustacea: Decapoda: Stenopodidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 93: 760-770.
- Komai, T. & T. Saito. 2006. A new genus and two new species of Spongicolidae (Crustacea, Decapoda, Stenopodidea) from the South-West Pacific. In: B. Richer de Forges & J.L. Justine. (eds.). *Tropical*

- deep-sea benthos. *Mém. Mus. Natl. Hist. Nat.*, (24)193: 265-284.
- Poupin, J. 2003. Crustacea Decapoda and Stomatopoda of Easter Island and surrounding areas. A documented checklist with historical overview and biogeographic comments. *Atoll Res. Bull.*, 500: 50 pp.
- Saint Laurent, M. de & R. Cléva. 1981. Crustacés décapodes: Stenopodidea. In: *Résultats des Campagnes Musorstom. I. Philippines (18-28 Mars 1976)*. Mémoires de l'ORSTOM, Paris, 91: 151-188.
- Saito, T. & M. Takeda. 2003. Phylogeny of the family Spongicolidae (Crustacea: Stenopodidea): evolutionary trend from shallow-water free-living to deep-water sponge associated habitat. *J. Mar. Biol. Assoc. U.K.*, 83: 119-131.
- Sellanes, J., E. Quiroga, V.A. Gallardo & C. Neira. 2008. Megafaunal community structure and trophic relationships at the recently discovered Concepción methane seep area (Chile, ~36°S). *ICES J. Mar. Sci.*, 65: 1102-1111.
- Zarenkov, N.A. 1990. Decapods (Stenopodidea, Brachyura, Anomura) of the Nazca and Sala y Gomez underwater ridges. *Trans. P.P. Shirshov Inst. Oceanol., Moscow*, 124: 218-244.

Received: 21 December 2010; Accepted: 8 October 2011