

Redescripción de *Percnon pascuensis* (Brachyura, Grapsoidea, Percnidae) de Rapa Nui

Redescription of *Percnon pascuensis* (Brachyura, Grapsoidea, Percnidae) from Easter Island

Guillermo L. Guzman¹

¹Facultad de Recursos Naturales Renovables, Universidad Arturo Prat, Avenida Arturo Prat 2120, Casilla de correos 121, Iquique, Chile. gguzman@unap.cl

Abstract. - *Percnon pascuensis* is redescribed based on adult specimens collected in Easter Island (today Rapa-Nui). The gonopod (first two pair of pleopod of males) structure is described by first time and compare with the other species of the genus. The analysis conclude that *P. pascuensis* is closely to *P. sinensis* based on the gonopods morphology. *P. sinensis* is distributed to China Sea. Earlier papers claim that *P. pascuensis* is closely related with *P. planissimum*, a widely distributed species, but both species are different morphology of the gonopods. *P. pascuensis* is a valid species seemingly endemic of the Easter Island.

Key words: *Percnon*, Grapsoidea, Easter Island, redescription

INTRODUCCIÓN

Percnon pascuensis Retamal, 2002, corresponde a una de las nueve especies de cangrejos Grapsoidea citados para Rapa Nui (Garth 1973, Báez & Ruiz 1985, Retamal 2002). Fue descrito por Retamal (2002) basado en ejemplares colectados en los sectores de Vinapú y en Anakena, en Rapa Nui. Algunas características importantes para diferenciar la especie de las otras del mismo género no fueron incluidas en la descripción original, lo que motivó a Boyko & Ligouri (2015) a redescribir esta especie basado en material colectado en Rapa Nui durante una expedición realizada entre 1998 a 1999 (Loret & Tanacredi 2003). Según Boyko & Ligouri (2015) *P. pascuensis* es una especie válida, morfológicamente semejante a *P. planissimum* (Herbst, 1804) y a *P. sinensis* Chen, 1977. La principal característica que diferencia a estas especies está en la presencia de espinas en una fila en la cara interna de los quelípedos de *P. pascuensis*, las cuales están ausentes en *P. planissimum* y presentes apenas en la porción proximal interna de la palma de los quelípedos en *P. sinensis*.

La redescripción de Boyko & Ligouri (2015) se realizó con especímenes juveniles, por lo cual los autores recomendaron que se efectuara una nueva descripción de la especie que incluya ejemplares adultos de *P. pascuensis*.

En 1999, durante el crucero CIMAR 5 (Cruceros de Investigaciones Marinas en Áreas Remotas) y posteriormente en el 2014, se recolectaron ejemplares adultos de *Percnon pascuensis* en Rapa Nui, los cuales fueron nuevamente descritos, para aclarar aspectos morfológicos de esta especie y completar su descripción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante el desarrollo del CIMAR 5 el año 1999, se recolectaron un total de 10 especímenes de *P. pascuensis* en los roqueríos intermareales de Hanga-Roa Rapa Nui, los que fueron depositados en la colección de referencia del Museo de la Universidad Arturo Prat (MUAP), Iquique, Chile. Más recientemente en noviembre del 2014, durante un estudio de la fauna del intermareal de Rapa Nui, fueron recolectados 12 especímenes desde 3 puntos en la costa de Rapa Nui; Hanga Roa (27°08'58,42"S; 109°26'06,35"W), Anakena (27°04'20,50"S; 109°19'21,95"W) y Hanga Tongariki (27°07'25,85"S; 109°16'23,62"W). El material fue incluido en la colección de la MUAP y en la colección carcinológica del Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo (MZUSP), Brasil.

Los ejemplares fueron determinados usando la descripción original de la especie comparando con especies congénicas y con el material tipo, depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

Para el análisis de la estructura de los gonópodos (primer par de pleópodos de los machos) se utilizó un estéreo-microscopio con cámara clara para la realización de los esquemas.

Las medidas corporales de los especímenes fueron tomadas con un caliper digital de 0,01 mm de precisión, longitud del caparazón (LC) y sexo fue considerado para cada ejemplar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

PERCNON PASCUENSIS RETAMAL, 2002

Percnon pascuensis Retamal 2002: 63-66, fig. 1.

Percnon pascuensis.- Poupin, 2003: 31 (listado).- Retamal & Moyano 2010: 316 (tabla).- Boyko & Ligouri 2015: 516-518, fig. 2.- De Los Ríos-Escalante & Ibáñez-Arancibia 2016: 69 (listado); Retamal & Arana 2016: 24 (listado).

Material examinado: 5 especímenes, 3 hembras de 9,91 a 13,52 mm LC y 2 machos de 10,91 a 14,84 mm LC MUAP(CD)-0331. 2 especímenes machos 15,07 y 16,36 mm LC MUAP(CD)-0646

RE-DESCRIPCIÓN DE *PERCNON PASCUENSIS*

Caparazón levemente circular, cubierto casi completamente de espínulas, con excepción de las regiones marginales y algunas zonas de la región gástrica, región cardíaca, región intestinal y zona media de la región branquial. Posee 2 tubérculos postorbitales, redondeados. Rostro bifido, con 2 espinas laterales subdistales, con una serie de 3 pequeños dientes posteriores en el margen dorsal. Dientes preorbitales casi tan largas como el rostro, con un par de dientes dorsales. Margen orbital dentado, diente postorbital se proyecta hasta alcanzar la zona media del rostro. Borde lateral posterior del caparazón cóncavo, margen posterior recto (Fig. 1A). Región epistomial armada de 3 dientes (Fig. 1B).

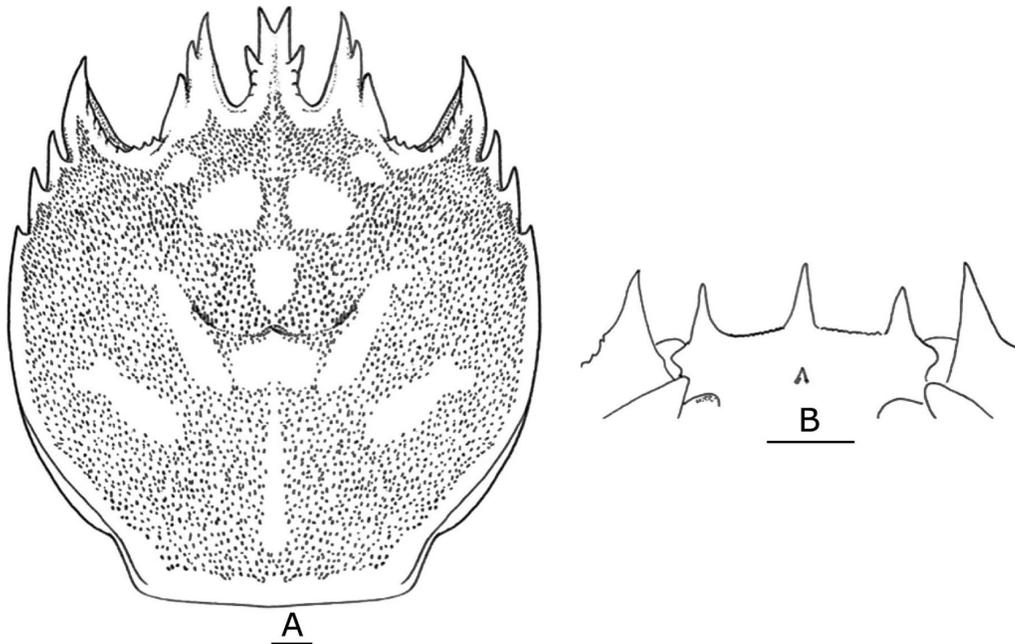


Figura 1. *Percnon pascuensis*. Macho 15,07 mm LC. A) vista dorsal del caparazón. B) vista ventral de la región epistomial. Escala: 1 mm / *Percnon pascuensis*. Male 15.07 mm CL. A) carapace, dorsal view. B) epistomial region, ventral view. Scale: 1 mm

Quelípedos robustos, globosos, palma sin ornamentos (Fig. 2A). Margen dorsal de la quela con una serie de 4 dientes en la porción proximal mas una serie de pequeños dientes (Fig. 2B). Carpo armado con múltiples dientes dorsales (Fig. 2C). Mero con 4 fuertes dientes dorsales, margen ventral con una proyección trifida en la porción distal (Fig. 2D).

Patas andadoras (segundo al quinto par de pereiópodos) muy ornamentados con dientes, cerdas rígidas, cerdas plumosas y espínulas. Margen dorsal del mero con una fila de 6 fuertes dientes. Con una fila submarginal de dientes que se extienden desde la zona proximal a la distal (Fig. 3A). Dáctilo aproximadamente de un tercio del largo del própodo. Margen ventral del dáctilo

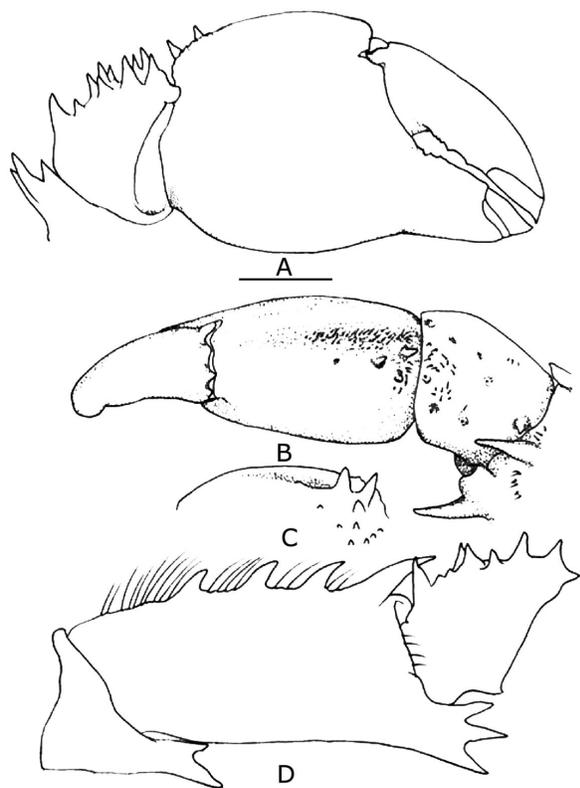


Figura 2. *Percnon pascuensis*. Macho 15,07 mm LC. A) vista externa del quelípedo derecho. B) vista dorsal del quelípedo derecho. C) detalle de la porción distal dorsal del carpo del quelípedo derecho. D) vista externa del isquio, mero y carpo del quelípedo derecho. Escala: 1 mm / *Percnon pascuensis*. Male 15.07 mm CL. A) right cheliped, external view . B) right cheliped, dorsal view. C) carpus of right cheliped, detail of distal part. D) ischium, merus and carpus of right cheliped, external view. Scale: 1 mm

con una fila de 5 espinas móviles en la mitad distal (Fig. 3B). Margen ventral del mero con una fuerte proyección distal. Los dientes de la zona dorsal están ornamentado con largas y rígidas cerdas plumosas. La superficie externa con múltiples espínulas dispuestas en varias filas. Otra fila de cerdas rígidas plumosas en el margen submarginal ventral. Carpo sin dientes, con filas de cerdas plumosas y de espínulas. Própodo sin dientes, ornamentado con filas submarginales dorsales y ventrales de cerdas plumosas largas (Fig. 3C).

En el trabajo de Boyko & Ligouri (2015) describieron en detalle el abdomen de las hembras y machos de esta especie. Sus observaciones concuerdan con el material analizado.

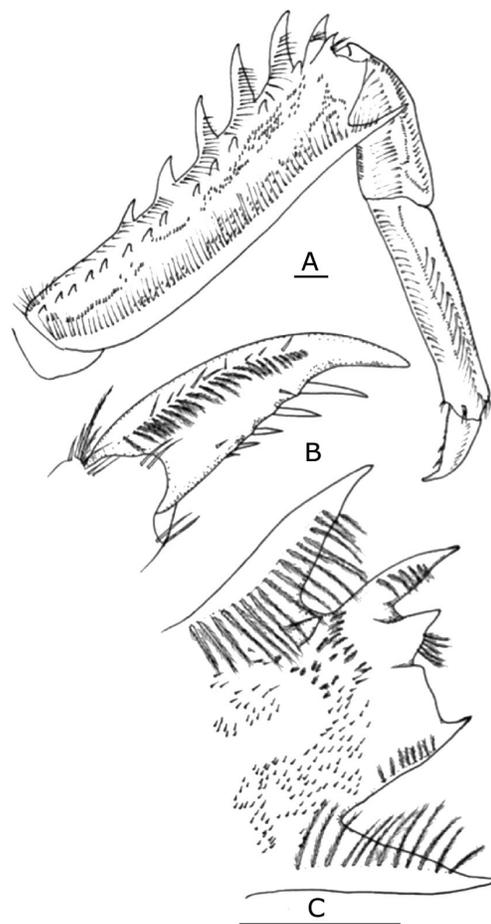


Figura 3. *Percnon pascuensis*. Macho 15,07 mm LC. A) vista posterior del segundo par de pereiópodo derecho. B) detalle del dáctilo del segundo par de pereiópodo. C) detalle de la porción distal del mero del segundo par de pereiópodos. Escala: 1 mm / *Percnon pascuensis*. Male 15.07 mm CL. A) right second pereopod, posterior view. B) dactyl of right second pereopod. C) distal part of merus of right second pereopod. Scale: 1 mm

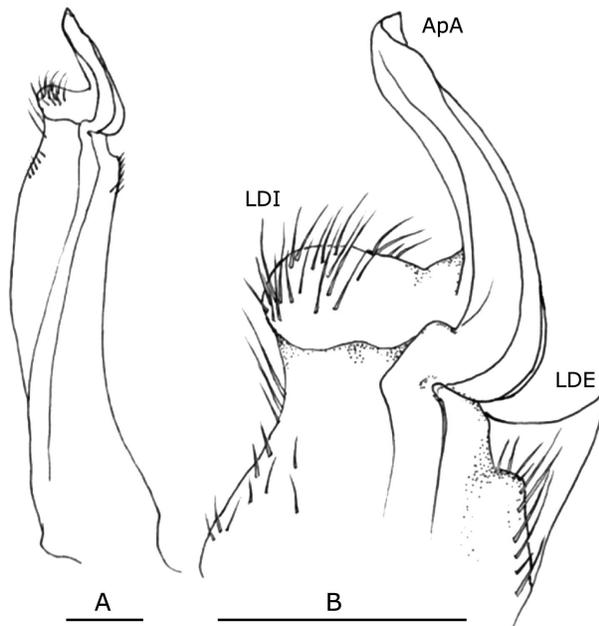


Figura 4. *Percnon pascuensis*. Macho 15,07 mm LC. **A)** primer par de gonópodos. **B)** detalle del extremo distal del primer par de gonópodos. Escala: 0,5 mm. LDI: lóbulo distal interno. LDE: lóbulo distal externo. ApA: apéndice apical / *Percnon pascuensis*. Male 15.07 mm CL. A) left first gonopod. B) distal part of left first gonopod. Scale 0.5 mm. LDI: distal inner lobe. LDE: distal external lobe. ApA: apical appendix

Gonópodos típicos del género, alargados, ancho aproximadamente 3 veces en el largo del apéndice (Fig. 4A). Extremo distal truncado con una proyección lateral curvada describiendo una sigmoidal (Fig. 4B). El lóbulo distal interno (LDI) está bien definido, el lóbulo distal externo (LDE) es proyectado y de forma triangular.

Según Crosnier (1965), las especies del género *Percnon* se diferencian por el número de espinas de la región epistomial y por la ornamentación de las patas andadoras y el cefalotórax. *P. pascuensis* posee 3 espinas epistomiales al igual que *P. abbreviatum*, *P. affine*, *P. planissimum* y *P. sinensis*.

P. gibbesi es considerado por algunos como sinónimo de *P. planissimum* (Crosnier 1965), aunque es reconocido como válido por Ng *et al.* (2008). *P. gibbesi* y *P. planissimum* poseen una marcada similitud morfológica inclusive en la forma de los gonópodos. Los gonópodos de los braquiuros son un importante carácter para diferenciar entre grupos taxonómicos; especies de un mismo género tienden a tener gonópodos relativamente semejantes (Guzman & Olguin 2016), radicando las diferencias en pequeñas modificaciones morfológicas.

En las 7 especies del género *Percnon* es posible observar 2 tipos de gonópodos basado en la morfología de la porción distal del apéndice (Fig.5), en particular en la forma del apéndice apical (Apa) y en la presencia o ausencia de lóbulo distal externo (LDE) y/o lóbulo distal interno (LDI). *P. guinotae* (Fig. 5A), *P. affine* (Fig. 5B) y *P. planissimum* (Fig 5C) carecen del lóbulo distal externo (LDE) y el apéndice apical es levemente sinuoso. En *P. abbreviatum* (Fig. 5D), *P. sinensis* (Fig. 5E) y *P. pascuensis* (Fig. 4), el lóbulo distal interno está bien definido y el apéndice apical es fuertemente sinuoso. *P. pascuensis* posee el primer par de gonópodos muy similar a lo observado en *P. sinensis*, diferenciándose en que en *P. pascuensis* el LDE es triangular y proyectado y en *P. sinensis* es proyectado y redondeado.

P. pascuensis y *P. planissimum* difieren en la morfología de los gonópodos. El LDE es obsoleto en *P. planissimum* y bien desarrollados en *P. pascuensis*. El LDI en *P. planissimum* está presente, pero no tan desarrollado como en *P. pascuensis*.

P. pascuensis es una especie válida, como ya fue mencionado por Boyko & Ligouri (2015), pero es más cercana a *P. sinensis* basado en la morfología del primer par de gonópodos.

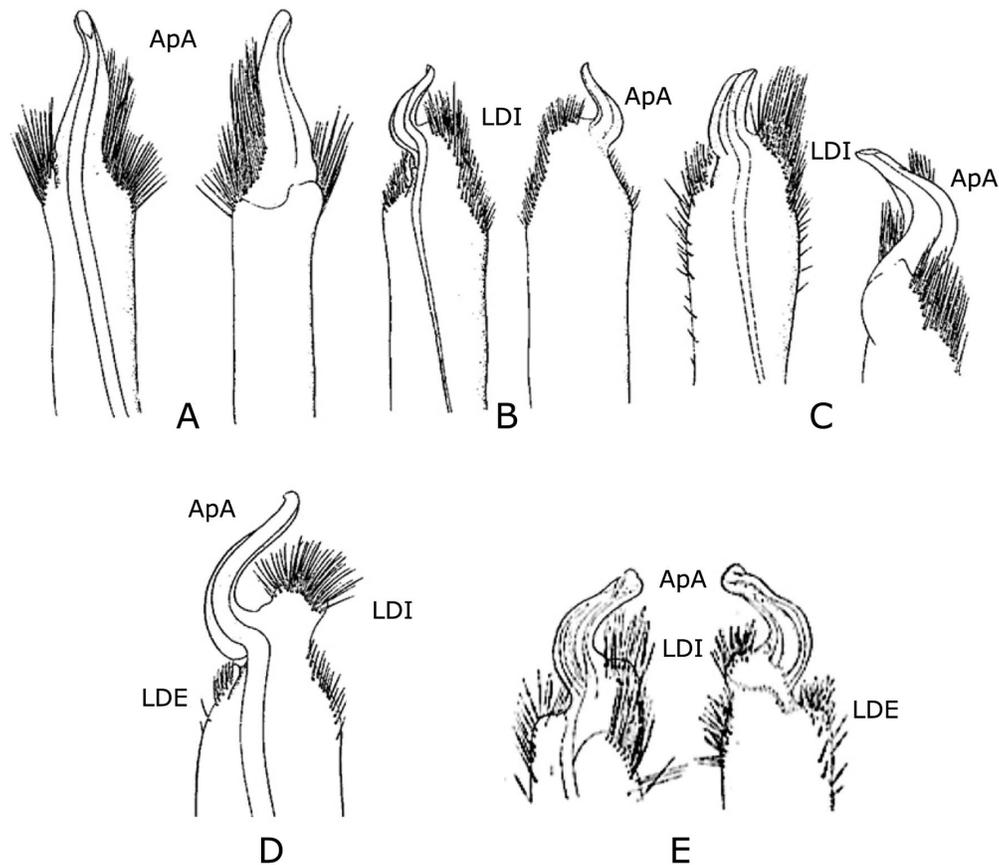


Figura 5. Esquemas del primer par de gonópodos de las especies del género *Percnon*. A) vista torácica y abdominal del primer par de gonópodos de *P. guinotae*. B) vista torácica y abdominal del primer par de gonópodos de *P. affine*. C) vista torácica y abdominal del primer par de gonópodos de *P. planissimum*. D) vista torácica del gonópodo de *P. abbreviatus*. E) vista torácica y abdominal del primer par de gonópodos de *P. sinensis*. A-D) tomado de Crosnier (1965), E) tomado de Chen (1977). LDI: lóbulo distal interno. LDE: lóbulo distal externo. ApA: apéndice apical / Shape of first gonopod of the species of genus *Percnon*. A) thoracic and abdominal view of first gonopod of *P. guinotae*. B) thoracic and abdominal view of first gonopod of *P. affine*. C) thoracic and abdominal view of first gonopod of *P. planissimum*. D) thoracic view of first gonopod of *P. abbreviatus*. E) thoracic and abdominal view of first gonopod of *P. sinensis*. A-D) by Crosnier (1965), E) by Chen (1977). LDI: distal inner lobe. LDE: distal external lobe. ApA: apical appendix

P. pascuensis, *P. planissimum* y *P. sinensis* son especies morfológicamente muy afines, basado en la morfología externa de estas especies (Chen 1977, Boyko & Ligouri 2015); sin embargo, la morfología de los gonópodos permite separarlas claramente.

P. sinensis se distribuye en el sector sur del mar de China (Chen 1977). *P. planissimum* ha sido registrada en todo el océano Índico, Indo-Pacífico, Pacífico oeste hasta la Polinesia (Poupin 2010, Castro 2011, Yaldwin & Weber 2011) y hasta ahora *P. pascuensis* ha sido registrada en la provincia rapanuiana.

AGRADECIMIENTOS

Se desea agradecer al Comité Oceanográfico Nacional - Chile (CONA) por el Programa CIMAR. Al financiamiento del Proyecto VRIIP0093-17 de la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Postgrado de la Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile.

LITERATURA CITADA

- Báez P & R Ruiz. 1985.** Crustáceos de las islas oceánicas de Chile depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. In: Arana P (ed). Investigaciones marinas en el archipiélago de Juan Fernández, pp. 93-108. Escuela de Ciencias del Mar, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso.
- Boyko CB & A Liguori. 2015.** Grapsoid and Gall Crabs (Crustacea: Brachyura: Grapsoidea and Cryptochiroidea) of Easter Island. *Pacific Science* 69(4): 509-523.
- Castro P. 2011.** Catalog of the anomuran and brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda: Anomura, Brachyura) of the Hawaiian Islands. *Zootaxa* 2947: 1-154.
- Chen H. 1977.** A new species of *Percnon* (Crustacea: Brachyura) from the Hainan Island, Guangdong Province, China. *Acta Zoologica Sinica* 23(4): 377-379.
- Crosnier A. 1965.** Crustacés Décapodes Grapsidae et Ocypodidae. *Faune de Madagascar* 18: 1-143.
- De Los Ríos-Escalante P & E Ibáñez-Arancibia. 2016.** A checklist of marine crustaceans known from Easter Island. *Crustaceana* 89(1): 63-84.
- Garth JS. 1973.** The brachyuran crabs of Easter Island. *Proceedings of the California Academy of Sciences, Fourth Series* 39(17): 311-336.
- Guzman G & N Olguin. 2016.** *Pachygrapsus transversus* en Isla de Pascua, ¿De qué especie estamos hablando? (Decapoda, Brachyura, Grapsoidea). *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 51(2): 441-447.
- Loret J & JT Tanacredi. 2003.** Easter Island: Scientific exploration into the world's environmental problems in microcosm, 240 pp. Kluwer Academic, Plenum Publisher, New York.
- Ng PKL, D Guinot & PJF Davie. 2008.** Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. *The Raffles Bulletin of Zoology* 17: 1-286.
- Poupin J. 2010.** Biodiversité de l'Indo-Pacifique tropical français: 2514 espèces de crustacés décapodes et stomatopodes. *Rapport Scientifique de l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale*: 1-76.
- Retamal MA. 2002.** *Percnon pascuensis* una nueva especie de Isla de Pascua (Grapsidae, Plagusiinae). *Investigaciones Marinas* 30(1): 63-66.
- Retamal MA & HI Moyano. 2010.** I. Zoogeografía de los crustáceos decápodos chilenos marinos y dulceacuícolas. *Latin American Journal of Aquatic Research* 38(3): 302-328.
- Retamal MA & P Arana. 2016.** Record of stomatopods and decapods, including descriptions of the species of commercial interest from the submarine rises and surrounding waters of the Chilean oceanic islands (southeastern Pacific Ocean). *Latin American Journal of Aquatic Research* 44(1): 16-33.
- Yaldwyn JC & WR Webber. 2011.** Annotated checklist of New Zealand Decapoda (Arthropoda: Crustacea). *Tuhinga* 22: 171-272.

Recibido el 28 de noviembre de 2017 y aceptado el 31 de julio de 2018

Editor: Claudia Bustos D.