

LAS ESPECIES DEL GÉNERO *BAEUS* (HYMENOPTERA: SCELIONIDAE) ENDOPARASITOIDES DE OOTECAS DE ARAÑAS EN LA REGIÓN NEOTROPICAL

Marta S. LOIÁCONO y Cecilia B. MARGARÍA
División Entomología, Universidad Nacional de La Plata,
Paseo del Bosque s/n, 1900, La Plata, ARGENTINA
loiacono@museo.fcnym.unlp.edu.ar

RESUMEN

Se describe *Baeus metazygiae* sp. nov. como endoparasitoide de ootecas de la araña *Alpaida veniliae* (Araneidae) de Rio Grande, Brasil. Se brinda un listado de las especies neotropicales del género *Baeus*, incluyendo nuevos registros de distribución y huéspedes.

Palabras Clave: *Baeus*, Scelionidae, neotropicales, endoparasitoides, ootecas de arañas.

ABSTRACT

Baeus metazygiae sp. nov. is described as an endoparasitoid of the egg sacs of *Alpaida veniliae* (Araneidae) from Rio Grande, Brazil. A list of the neotropical species of *Baeus* is given including new distribution and host records.

Key Words: *Baeus*, Scelionidae, neotropical, endoparasitoids, spider eggs.

INTRODUCCIÓN

Los insectos asociados a las ootecas de arañas han sido objeto de gran interés, lo que ha dado como resultado revisiones que compilan la información sobre el tema (Howard 1892, Auten 1925, De Santis 1964, Eason *et al.* 1967, Evans 1969, Austin 1985, Fitton *et al.* 1987, La Salle 1990). La mayoría de las especies se comportan como depredadores (Ichneumonidae, Diptera, Mantispidae y Chalcidoidea); sólo pocas actúan como parasitoides completando su desarrollo a expensas de un único huevo de araña (Austin 1985). Estos verdaderos parasitoides se conocen en las familias Scelionidae y Encyrtidae (Askew 1971). Sus larvas se desarrollan en el interior del huevo, después de consumirlo, pupan y los adultos emergen al mismo tiempo que las arañas (Austin 1984, Valerio 1971). Muchas hembras de Scelionidae, dado su pequeño tamaño y ausencia de alas en las hembras, suben al huésped para que las transporte; aguardan a que éste inicie la oviposición, momento en que aprovechan para atacar los huevos (Jiménez 1987).

Según Masner (1976), las especies de los géneros *Apobaeus*, *Baeus*, *Idris* y *Odontacolus* que pertenecen actualmente a la tribu Baeni (Scelionidae), se comportan estrictamente como endoparasitoides de ootecas de arañas. Con respecto a las avispidas del género *Baeus* objeto de esta contribución, seis especies han sido registradas para la Región Neotropical (Johnson 1992): *B. achaeareneus* Loiácono, *B.*

Loiácono & Margaría: *Endoparasitoides de ootecas de arañas*

auraticeps Girault, *B. kuscheli* Ogloblin, *B. latrodecti* Dozier, *B. platensis* (Bréthes) y *B. ventricosus* Ogloblin.

En este trabajo se describe una nueva especie del género, que se comporta como parasitoide de *Alpaida veniliae* (Keyserling) (Araneidae), se cita por primera vez dicho género para Brasil; se ilustra la hembra de *B. achaeareneus* Loiácono; se completa la descripción de *B. platensis*, se amplía su distribución en Argentina, y se da a conocer como nuevo huésped a una especie no identificada de *Latrodectus* (Theriididae).

MATERIAL Y MÉTODOS

Los materiales estudiados están depositados en las colecciones de la División Entomología del Museo de La Plata y del Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires.

La terminología utilizada para las descripciones es la propuesta por Masner & Denis (1996). Se incluye una indicación de la colección en la cual los tipos primarios (holotipos, lectotipos y sintipos) están depositados. Los acrónimos son los utilizados por Johnson (1992):

LACN: Los Ángeles County Museum, Los Ángeles, CA, Estados Unidos de América.

MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina.

MLPA: Museo de la Plata, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

USNM: Smithsonian Institution, Washington, DC, Estados Unidos de América.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

Género *Baeus* Haliday

Baeus Haliday, 1833: 270.

Hyperbaeus Foerster, 1856: 144

Psilobaeus Kieffer, 1926: 132, 150.

Caracteres diagnósticos: De pequeño tamaño, alrededor de 1 mm. Las hembras presentan antenas de siete artejos con clava muy desarrollada, la cabeza claramente más ancha que el mesosoma, son ápteras y presentan el escutelo en forma de banda. El metasoma es sésil, el primer tergito visible (T_2) ocupa la mayor parte del mismo, los laterotergitos amplios (Fig. 1). Los machos son alados y presentan antenas de 12 artejos, escutelo de desarrollo normal.

Distribución geográfica: Cosmopolita. Según Johnson (1992), el género se halla representado por 20 especies distribuidas del siguiente modo: siete especies en la Región Neártica, seis en la Neotropical, con una especie compartida entre ambas; dos en la Paleártica, una en la Oriental y Afrotropical, y cuatro en la Australiana.

Biología: Estrictamente parasitoides de ootecas de arañas. Según Austin (1985), las especies del género *Baeus* se hallan asociadas preferentemente con dos familias de arañas, Araneidae y Theriididae. En este trabajo confirmamos dicha preferencia con la información sobre los huéspedes resumida en el Cuadro 1.

Cuadro 1
Especies neotropicales de *Baeus*, distribución, huéspedes y referencias.

Especie	Distribución geográfica	Araña huésped	Referencias
<i>B. achaeareneus</i> Loíacono	San José de Costa Rica	<i>Achaearenea tepidariorum</i> (Koch) (Theridiidae)	Loíacono (1973), Valerio (1971, 1974)
<i>B. auraticeps</i> Girault	Guyana Británica	ovisacos de araña no identificada	Girault (1915)
<i>B. kuscheli</i> Ogloblin	Chile	desconocida	Ogloblin (1957)
<i>B. latrodecti</i> Dozier	Haití, USA	<i>Latrodectus mactans</i> (Fabricius) (Theridiidae)	Dozier (1931)
<i>B. metazygiae</i> sp. nov.	Brasil	<i>Alpaida veniliae</i> (Keyserling) (Araneidae)	
<i>B. platensis</i> (Brèthes)	Argentina	<i>Latrodectus</i> sp. (Theridiidae)	Brèthes (1913)
<i>B. ventricosus</i> Ogloblin	Chile	desconocida	Ogloblin (1951)

***Baeus achaeareneus* Loíacono**
(Fig. 1)

Baeus achaeareneus Loíacono, 1973: 138, MLPA.

Distribución geográfica: San José de Costa Rica.

Huésped: Parasitoide endófago de huevos de la araña *Achaearenea tepidariorum* (Koch) (Aranea: Theridiidae) (Valerio, 1971). Los microhimenópteros parasitan un alto porcentaje (78.5%) de los huevos presentes en los sacos ovígeros de la citada araña, especie cosmopolita que vive asociada a las viviendas humanas. Asimismo, Valerio (1974) ha estudiado el dimorfismo de los machos de esta especie procedentes de huevos fertilizados y partenogénéticos.

Material estudiado: Holotipo hembra, alotipo macho, 3 hembras y 3 machos paratipos, San José de Costa Rica, 1968. Carlos E. Valerio col.

Nota: La descripción detallada de esta especie ha sido realizada por nosotros en un trabajo previo citado más arriba, en esta contribución se ilustra la hembra.

***Baeus auraticeps* Girault**

Baeus auraticeps Girault, 1915: 214, USNM.

Baeus auraticeps: Masner & Muesebeck, 1968: 31. Designación de lectotipo.

Distribución geográfica: Guyana Británica.

Huésped: Obtenida de sacos ovígeros de una araña no identificada.

***Baeus kuscheli* Ogloblin**

Baeus kuscheli Ogloblin, 1957: 438.

Distribución geográfica: Chile (Islas Juan Fernández, Masafuera, Quebrada de los Cabreros).

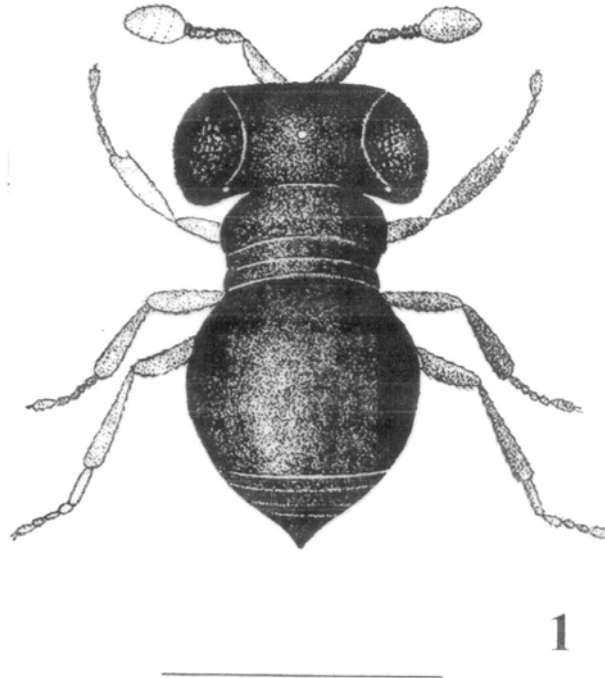


Figura 1
Baeus achaeareaneus, hembra. Escala= 0.5 mm.

Huésped: Desconocido.

Nota: Hemos revisado la colección del autor depositada en el MLPA con el objeto de localizar el único ejemplar que sirvió de base para la descripción de la especie, pero sólo se ha encontrado un preparado microscópico sin ejemplar, con el siguiente rótulo y letra del autor en lápiz: "*Anabaeus* hembra, *Baeus kuscheli*", en tinta roja "holotypus"; sin datos de localidad, fecha y colector.

***Baeus latrodecti* Dozier**

Baeus latrodecti Dozier, 1931: 27, USNM.

Baeus californicus Pierce, 1939: 103, LACM. Sinonimizado por Muesebeck & Walkley (1951).

Baeus latrodecti: Masner & Muesebeck, 1968: 31. Información de tipos.

Distribución geográfica: Haití y Estados Unidos de América (California, Los Ángeles, El Segundo).

Huésped: Endoparasitoide de huevos de *Latrodectus mactans* (Aranea: Theridiidae). Pierce (1939) considera que esta especie tiene gran efectividad, atacando el 98.55% de los huevos de cada ooteca.

***Baeus metazygiae* sp.nov.**

(Figs. 2- 5)

Baeus metazygiae De Santis MS

Descripción. Holotipo hembra. Longitud 0,7- 0,9 mm; cuerpo de color castaño oscuro, excepto antenas, mandíbulas y patas amarillentas; parte media de la clava antenal más clara. Cabeza en vista dorsal transversa (34:16), más ancha que el mesosoma (34:24); vértex y frente con pilosidad muy corta, y ornamentación granular fina; cabeza en vista lateral más alta que larga (22:16), alto similar al mesosoma (35:34); altura del ojo: espacio malar (15:12); LOL:POL:OOL (10:16:2); cabeza en vista frontal subcircular, ligeramente más ancha que alta (24:22); ojo con pilosidad muy corta y aislada; altura del ojo: espacio interorbital (15:17); segmentos antenales con las siguientes proporciones relativas (36:7), (14:6), (4:6), (3:6), (3:7), (3:7), (30:14); clava más larga que A_2-A_6 (13:11) (Fig. 2).

Mesosoma en vista dorsal con ornamentación granular fina, más ancho que largo (24:18); mesoescudo transverso (24:14); escutelo y propodeo con forma de banda; mesonoto con pilosidad corta semidecumbente; mesosoma en vista lateral tan alto como largo (15:15).

Metasoma en vista dorsal con T_2 (primer tergito visible) tan ancho como largo (35:35), T_3-T_6 más anchos que largos (32:4), (30:3), (27:2), (18:2); T_7 triangular. S_1 con crénulas longitudinales cortas.

Alotipo macho: Difiere de la hembra en las siguientes características: largo 0,8 - 1 mm. Cabeza en vista dorsal transversa (31:20), más ancha que el mesosoma (31:24); en vista lateral más alta que larga (25:14), altura similar a la del mesosoma (25:24); altura del ojo: espacio malar (13:9), LOL:POL:OOL (9:17:2); cabeza en vista frontal más ancha que alta (35:20); ojos glabros; altura del ojo: espacio interorbital (13:17); segmentos antenales con las siguientes proporciones relativas (24:7), (13:5), (9:7), (8:5), (7:5), (8:6), (9:6), (8:5), (10:5), (9:5), (10:6), (10:5) (Fig. 3).

Mesosoma en vista dorsal más ancho que largo (24:20); escutelo semicircular, más ancho que largo (23:14); propodeo en la parte media más corto que el largo del T_1 (3:5); mesosoma en vista lateral más alto que largo (23:18). Alas anteriores hialinas, relativamente angostas, largo: ancho (80:26), redondeadas apicalmente, sobrepasando el extremo del metasoma; nervadura submarginal con una hilera de setas semierectas largas que sobrepasan el margen anterior del ala (Fig. 4).

Metasoma en vista dorsal más largo que ancho (31:24); primer tergito visible trapezoidal más ancho que largo (13:6), con quillas longitudinales; T_2 más ancho que largo (27:15).

Genitalia. Digitus con tres dientes pequeños, valvas del pene y porción ventral de la vaina aedeago-volselar débilmente esclerotizadas; láminas volselares conformando una placa ventral débilmente definida; lóbulo aedeagal y vaina aedeago-volselar combinadas dos veces más largas que el segmento basal (Fig. 5).

Nota: Esta especie es próxima a *B. platensis* de la cual se diferencia principalmente por las proporciones relativas de los artejos antenales y la conformación de la genitalia macho.

Distribución: Brasil (Río Grande).

Biología: Asociado a los nidos de la araña *Alpaida veniliae* Keyserling (Araneidae).

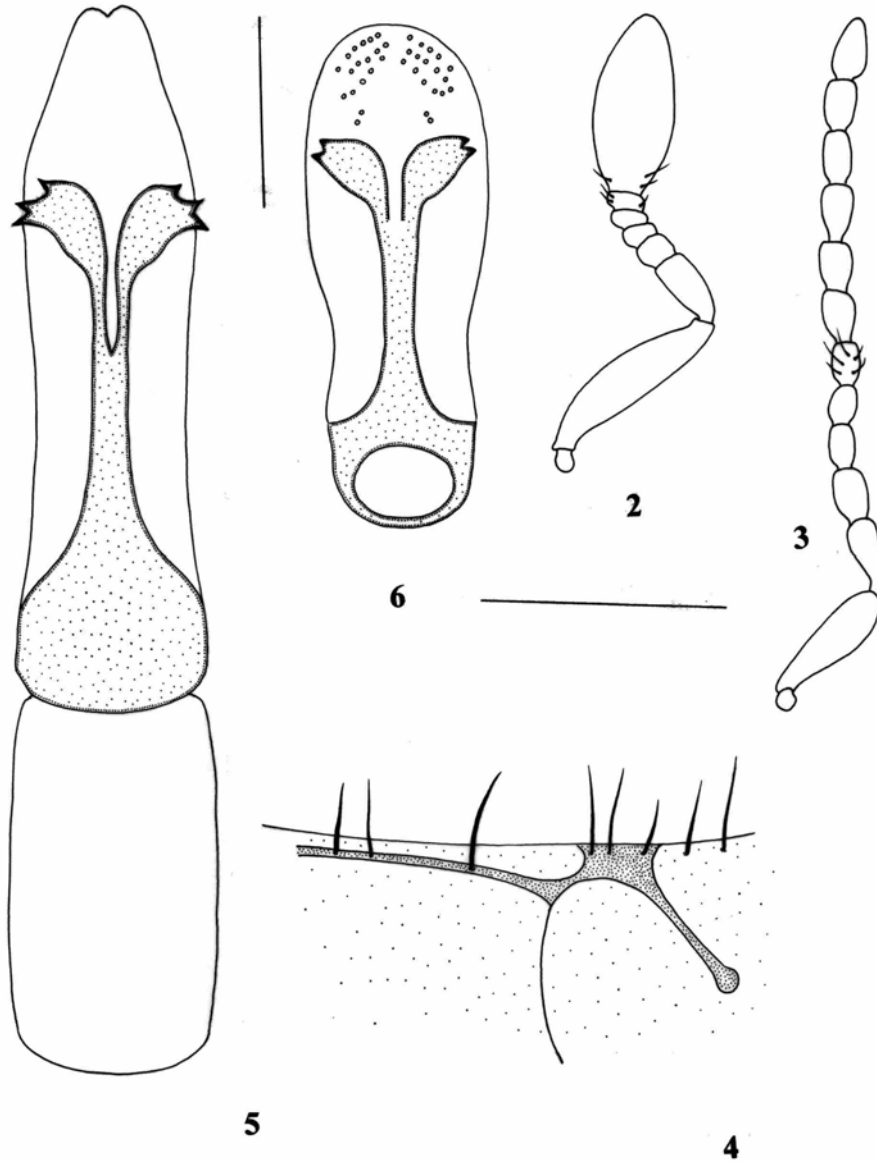
Variación: No se observa variabilidad en la serie tipo.

Etimología: El Dr. L. De Santis nominó a esta especie "in schedula" como *Baeus metazygiae*. El epíteto específico hace referencia al basónimo de la araña.

Material examinado: Holotipo, hembra (MLPA N° 2059/1), Brasil: Río Grande, San Leopoldo, Marzo 10, 1964, Del Valle col., "sobre nidos de *Metazygia unguiformis* (Keyserling)"; alotipo (MLPA

Loiácono & Margaría: Endoparasitoides de ootecas de arañas

Nº 2059/2 en preparación microscópica), mismos datos que el holotipo; 6 paratipos hembras, mismos datos que el holotipo (MLPA Nº 2059/3-7, Nº2059/8 en preparación microscópica); 2 paratipos hembras, mismos datos que el holotipo excepto 24 de Marzo, 1964 (MLPA Nº 2059/9-10); 6 paratipos machos, mismos datos que el holotipo (MLPA Nº 2059/11-16).



Figuras 2-6

B. metazygiae sp. nov. 2, antena de la hembra; 3, antena del macho; 4, detalle del ala anterior del macho; 5, genitalia del macho; 6, *B. platensis*, aedeagus. Figuras 2-4. Escala= 0.25 mm. Figuras 5 y 6. Escala= 0.05 mm.

***Baeus platensis* (Brèthes)**

(Fig. 6)

Psilacolus platensis Brèthes, 1913: 86.

B. platensis De Santis, 1964: 10, MACN. Descripción de la hembra y transferencia de género.

La redescipción dada por De Santis (1964) es muy completa pero debemos aclarar que la fórmula palpal es 1-1 (en lugar de 2-1). La genitalia macho presenta digitus con 2 dientes y apodemas aedeagales conformando una placa como muestra la figura 6.

Distribución geográfica: Argentina (Buenos Aires: La Plata, Cazón). Se amplía su distribución para la provincia de Córdoba.

Huésped: No se conocían datos sobre la biología de esta especie; mencionamos aquí que los ejemplares procedentes de Córdoba fueron obtenidos de ootecas de *Latrodectus* sp. (Theridiidae).

Material estudiado: 2 hembras 27-V-1953, 1 hembra 16-X-1953, 1 hembra 5-XI-1953, 1 hembra 6-XI-1953, dos hembras 16-XII-1953, 1 hembra XII-1953, 1 hembra II-1954, La Plata [Eva Perón], Balcedo col.; 12-II-1960, La Plata [Eva Perón], 14-II-1960, Cazón, Expedición Museo col.; 1 hembra y 1 macho, Córdoba, procedentes de cocones de *Latrodectus* sp., Redolfi col. (MLPA).

Nota: Uno de los ejemplares hembras de La Plata de fecha 27-V-1953 se halla rotulado como alotipo por De Santis pero no se considera válido como tal, debido a que no pertenece a la serie tipo estudiada por Brèthes en 1913.

***Baeus ventricosus* Ogloblin**

Baeus (Anabaeus) ventricosus Ogloblin, 1957: 440.

Distribución geográfica: Chile (Islas Juan Fernández, Masafuera, La Correspondencia; Masatierra, Plazoleta del Yunque).

Huésped: Desconocido.

Nota: En la colección del autor perteneciente al MLPA solo se halla un preparado microscópico con el rótulo de "holotipo" pero sin el ejemplar.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Alda González por su ayuda en la ubicación taxonómica de las arañas huéspedes, y al Dr. Carlos Margaría por su valiosa colaboración en la búsqueda bibliográfica.

LITERATURA CITADA

Askew, R. R. 1971. *Parasitic Insects* (London: Heinemann Educational), 316 pp.

Austin, A. D. 1984. The fecundity, development and host relationships of *Ceratobaeus* spp. (Hymenoptera: Scelionidae) parasites of spiders eggs. *Ecol. E.ntomol.* 9: 125- 138.

_____. 1985. The function of spider egg sacs in relation to parasitoids and predators, with special reference to the Australian fauna. *J. Nat. Hist.* 19: 359- 376.

Auten, M. 1925. Insects associated with spider nests. *Ann.Entomol. Soc. Am.* 18: 240- 250.

- Brèthes, J.** 1913. Himenópteros de la América Meridional. *An. Mus. Nac. Bs. As.* 24: 35- 165.
- De Santis, L.** 1964. Himenópteros Argentinos parásitos de ootecas de arañas. *Notas Com. Inv. Cient. Prov. Buenos Aires* 2: 1- 13.
- Dozier, H. L.** 1931. A new scelionid egg parasite of the black widow spider. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 33: 27- 28.
- Eason, R. R., W. B. Peck & W. H. Whitcomb.** 1967. Notes on spider parasites, including a reference list. *J. Kansas Entomol. Soc.* 40: 422- 434.
- Evans, R. E.** 1969. Parasites of spiders and their eggs. *Proc. Birmingham Nat. Hist. Soc.* 21: 156- 168.
- Fitton, M. G., M. R. Shaw & A. D. Austin.** 1987. The Hymenoptera associated with spiders in Europe. *Zool. J. Linn. Soc.* 90: 65- 93.
- Foerster, A.** 1856. Hymenopterologische Studien II. Heft Chalcidiae und Proctotrupii. Ernstter Mier, Aachen. 152 pp.
- Girault, A. A.** 1915. Notes on two South American parasitic Hymenoptera. *The Entomologist* 48: 213- 214.
- Haliday, A. H.** 1833. An essay on the classification of the parasitic Hymenoptera of Britain, which correspond with the Ichneumonones minuti of Linnaeus. *Entomol. Mag.* 1: 259- 276.
- Howard, L. O.** 1892. The hymenopterous parasites of spiders. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 2: 290- 303.
- Jiménez, M. L.** 1987. Relaciones biológicas entre arañas y avispas. *Folia Entomol. Mex.* 73: 173- 183.
- Johnson, N.** 1992. Catalog of world species of Proctotrupeoidea, exclusive of Platygasteridae (Hymenoptera). *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 51: 1- 825.
- Kieffer, J.J.** 1926. Scelionidae. *Das Tierreich* 48 W. de Gruyter & Co., Berlin, 885 pp.
- Lasalle, J.** 1990. Tetrastichinae (Hymenoptera: Eulophidae) associated with spider egg sacs. *J. Nat. Hist.* 24: 1377- 1389.
- Loiácono, M. S.** 1973. Notas sobre Proctotrupeoideos Neotropicales I (Hymenoptera). *Neotrópica* 19 (60): 138- 140.
- Masner, L.** 1976. Revisionary notes and keys to world genera of Scelionidae (Hymenoptera: Proctotrupeoidea). *Mem. Entomol. Soc. Canada* 67: 1- 87.
- Masner, L. & J. Denis.** 1996. The nearctic species of *Idris* Foerster. Part I: The *melleus*-group (Hymenoptera: Scelionidae). *Can. Entomol.* 128: 85- 114.
- Masner, L. & C. F. W. Muesebeck.** 1968. The types of Proctotrupeoidea (Hymenoptera) in the United States National Museum. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 270. 143 pp.
- Muesebeck, C. F. W. & L. M. Walkley.** 1951. Superfamily Proctotrupeoidea. Pp 655- 718, in C.F.W. Muesebeck, K.V. Krombein, and K. Townes, Hymenoptera of America North of Mexico- Synoptic Catalog. US. Dept. Agriculture Monograph No. 2. 1420 pp.
- Ogloblin, A.** 1957. Los insectos de las Islas Juan Fernández. *Rev. Chil. Entomol.* 5: 413- 444.
- Pierce, W. D.** 1939. The black widow spider and its parasites. *Bull. S. Calif. Acad. Sci.* 37: 101- 104.
- Valerio, C. E.** 1971. Parasitismo en huevos de araña *Achaearanea tepidariorum* (Koch) (Aranea: Theridiidae) en Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 18 (1, 2): 99- 106.
- _____. 1974. Dimorfismo en avispas macho de la Familia Scelionidae (Hymenoptera). *Brenesia* 3: 1- 9.

Recibido: 18 de noviembre 2002

Aceptado: 25 de julio 2003