

UN NUEVO GÉNERO Y DOS NUEVAS ESPECIES CHILENAS DE OECOPHORIDAE
(LEPIDOPTERA: GELECHIOIDEA)

A NEW GENUS AND TWO NEW CHILEAN SPECIES OF OECOPHORIDAE
(LEPIDOPTERA: GELECHIOIDEA)

Francisco Urra¹

RESUMEN

Se describe un nuevo género de Oecophoridae de Chile central, *Zulemita* nov. gen., y dos nuevas especies, *Z. romeralensis* nov. sp. y *Z. tenensis* nov. sp. El nuevo género se distingue fácilmente de los demás Oecophoridae chilenos por la presencia de un proceso costal sobre la valva, en la genitalia del macho y un proceso ventral en el ostium bursae, en la genitalia de la hembra. Se señalan caracteres de diagnóstico para el género y ambas especies, y se entregan fotografías de los adultos e ilustraciones de la venación alar y las estructuras genitales.

Palabras clave: Chile, Maule, microlepidoptera, Oecophorinae, taxonomía, *Zulemita* nov. gen.

ABSTRACT

A new genus of Oecophoridae, *Zulemita* nov. gen., and two new species, *Z. romeralensis* nov. sp. and *Z. tenensis* nov. sp., are described from central Chile. The new genus is easily separable from the all known Chilean genera by the costal process on valva in the male genitalia and the ventral process on ostium bursae in female genitalia. Diagnostic characters are identified for the genus and species, and photographs of adults and illustrations of wing venation and genital structures are provided.

Key words: Chile, Maule, microlepidoptera, Oecophorinae, taxonomy, *Zulemita* nov. gen.

INTRODUCCIÓN

En Chile, la familia Oecophoridae estaría representada por 40 géneros y 76 especies descritas a la fecha, distribuidas principalmente en la zona central y sur del país, incluido el Archipiélago de Juan Fernández (Clarke 1965, 1978, 1979; Becker 1985 Parra e Ibarra-Vidal, 1991; Hormazábal *et al.*, 1994; Heat-Ogden y Parra, 2001; Beéche 2003, 2005, 2012; Urra, 2012). Sin embargo, la diversidad de esta familia en el país sería mayor, pues gran parte de las especies cono-

cidas ha sido colectada en localidades y épocas específicas (Clarke, 1978).

Las polillas de esta familia se caracterizan generalmente por presentar palpos labiales largos y curvos y setas espiniformes sobre el tergo abdominal (Common, 1990; Hodges, 1998). Un rasgo distintivo de los géneros chilenos, es que éstos carecen de ocelos, lo cual contrasta notoriamente de aquellos presentes en Australia, África e India, e indicaría un alto grado de endemismo del grupo en la región (Clarke, 1978).

Con el objetivo de contribuir al conocimiento de estos microlepidópteros, en este trabajo se describe un nuevo género, *Zulemita* nov. gen., con dos especies *Z. romeralensis*

¹ Museo Nacional de Historia Natural, Casilla N° 787, Santiago, Chile. E-mail: francisco.urr@mhnh.cl

nov. sp. y *Z. tenensis* nov. sp., ambas de la precordillera de la Región del Maule.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se basó en material entomológico colectado en las localidades de La Montaña, comuna de Teno, y de Los Queñes, comuna de Romeral, ambas pertenecientes a la Región del Maule, Chile. Los ejemplares fueron capturados de noche, en trampas de luz blanca alimentadas con equipo electrógeno, durante el mes de marzo de 2012 y 2013. El estudio de las estructuras morfológicas se realizó siguiendo la metodología propuesta por Lee y Brown (2006). Para el estudio de la genitalia, se sumergió el abdomen en KOH al 10% por 24 horas, se limpió en agua destilada, se tiñó en una solución acuosa de Eosina "Y" al 2% y luego en una solución de negro clorazol al 4%. Posteriormente se realizó la limpieza en etanol al 20% y 70%, y se deshidrató en etanol al 100%. Para el estudio de la venación, las alas se descamaron en etanol al 20%, se sumergieron en una solución acuosa de Eosina "Y" al 2%, se limpiaron en etanol al 70% y se deshidrataron en etanol al 100%. Todas las estructuras fueron montadas en preparaciones permanentes con Euparal y se observaron bajo microscopio estereoscópico Olympus SZ40. Los dibujos se realizaron a partir de fotografías obtenidas bajo microscopio óptico Carl Zeiss Axiolab. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Common (1990, 1994), Hodges (1998) y Bucheli (2009). Todo el material examinado fue depositado en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (MNHN).

RESULTADOS

Género *Zulemita* nov. gen.

Especie tipo: *Zulemita romeralensis* nov. sp.

Diagnosis. Ala anterior oval lanceolada, termen oblicuo; ala posterior lanceolada vena M_3

y CuA_1 pedunculadas. Tergo abdominal con setas espiniformes dispuestas en parches más largos que anchos. Genitalia masculina con valva subtriangular entera, con proceso costal setoso cercano a la base; edeago con extremo proximal enrollado, vesica con cornutus. Genitalia femenina con proyección digitiforme esclerosada en ostium bursae y cámara membranosa en ductus bursae, corpus bursae con signum.

Descripción: Cabeza: Ocelos ausentes. Frente con escamas lisas, vertex con escamas largas y erectas, con un par de penachos laterales. Antena simple, ciliada en el macho, cerca de dos tercios de la longitud del ala anterior, escapo con pecten. Palpo labial curvo, segundo segmento más largo que el tercero, sobrepasa la base de la antena. Tórax: Liso. Ala anterior lisa, de forma oval lanceolada, termen oblicuo. Costa levemente curvada, Sc termina en la mitad del ala, R_1 nace anterior a la mitad de la celda discal, R_2 más cercana a R_3 que a R_1 ; R_3 más cercana a R_{4+5} ; R_{4+5} se bifurca, R_4 termina en la costa y R_5 en el termen; M_1 y M_2 subparalelas, M_2 , M_3 y CuA_1 próximas entre sí, CuA_2 alejada de CuA_1 ; CuP presente, 1A+2A bifurcada en la base, venas internas de la celda discal presentes débilmente hacia el extremo distal. Ala posterior lanceolada, de igual ancho que la anterior, con R_s , M_1 y M_2 subparalelas; M_3 y CuA_1 pedunculadas por un corto tramo, CuA_2 alejada de CuA_1 , CuP presente. Abdomen: Tergo abdominal cubierto por setas espiniformes dispuestas en parches más largos que anchos. Segundo esternito abdominal con apodemas y vénulas. La genitalia masculina presenta tegumen más largo que ancho, uncus subtriangular terminado en gancho, gnathos subtriangular. Valva entera subtriangular, con proceso costal proximal setoso, sacculus sin procesos. Transtilla membranosa. Diafragma cubierto con microtrichia. Yuxta más larga que ancha, con extremo distal excavado. Vinculum con forma de "U", saccus poco desarrollado. Edeago curvo, extremo proximal enrollado; vesica armada con un cornutus. La genitalia

femenina presenta ovipositor extensible, tres veces más largo que ancho. Apófisis posteriores 1,5 veces la longitud de las anteriores. Papilas anales angostas, cubiertas de setas. Ostium bursae en el octavo esternito; antrum esclerosado y tubular, presenta proyección digitiforme ventral que sobresale del ostium bursae; ductus seminalis anterior al antrum y en posición dorsal; ductus bursae membranoso, levemente espiral, con extremo posterior ligeramente esclerosado y con cámara ventral membranosa en extremo distal; corpus bursae con signum oval dentado.

Etimología: El nombre genérico *Zulemita* es femenino y está dedicado a Zulema Reyes, la madre de mi amigo Hernando Gutiérrez.

Zulemita romeralensis nov. sp.
(Figs. 1a, 1b, 2a, 2b, 2c y 2d)

Diagnosis. Tórax amarillo anaranjado, ala anterior del mismo color, con manchas marrón oscuro en posición antemedial y en extremo distal de la celda discal. Genitalia del macho con gnathos subtriangular que se adelgaza distalmente; valva subtriangular, con proceso costal setoso que se curva hacia arriba; yuxta de forma subrectangular.

Descripción: Macho: 17-22 mm de expansión alar (n=14) (Fig. 1a). Cabeza. Frente con escamas cortas amarillo claro, vértex con escamas largas y erectas, de color amarillo anaranjado. Antenas marrón claro. Escapo amarillo anaranjado, pecten amarillo claro. Palpo labial amarillo anaranjado (1b), segundo segmento con escamas más claras en la base, las del extremo distal se proyectan desde el ápice. Haustelo cubierto por escamas amarillo claro. Tórax. Liso, amarillo anaranjado. Patas amarillas, el primer par con escamas marrón oscuro; tibia metatorácica con largas escamas pilosas amarillas. Ala anterior con termen oblicuo, levemente cóncavo (Fig. 2a), de color amarillo anaranjado con manchas de escamas marrón oscuro, dos ubicadas en la zona antemedial y una en el extremo distal de la celda discal. Fle-

cos amarillos mezclados con amarillo anaranjados. Ala posterior amarillo claro, flecos del mismo color. Abdomen. Blanco amarillento. Genitalia masculina (Fig. 2b). Gnathos 1,5 veces el largo del uncus, tercio distal angosto y dentado, con un gancho su extremo. Valva con cucullus ancho, de ápice romo; lóbulo costal con la mitad de la longitud de la valva, curvado hacia arriba; extensión del sacculus supera la mitad de la valva. Yuxta subrectangular con extremo distal más ancho y profundamente excavado. Edeago tan largo como la valva (Fig. 2c).

Hembra: 20-21 mm de expansión alar (n=4). Con patrón de coloración similar al macho. Antenas carecen de cilios. Genitalia femenina (Fig. 2d). Como la descrita para el género. Área circundante al ostium bursae con estrias rugosas.

Material examinado: Holotipo: 1♂, Chile, Región del Maule, Romeral, Los Queñes, 24-III-2012, col. F. Urra (MNHN). Paratipos: 3♀ y 12♂, Chile, Región del Maule, Romeral, Los Queñes, 24-III-2012, col. F. Urra (MNHN); 1♀ y 1♂, Chile, Región del Maule, Teno, La Montaña, 16-III-2013, col. F. Urra (MNHN).

Etimología: El nombre de la especie hace referencia a la comuna de Romeral, Región del Maule.

Distribución geográfica: Hasta el momento, *Z. romeralensis* nov. sp., se conoce únicamente de Chile central, de la localidad de Los Queñes, Romeral (35°02'54"S-70°37'07"O) y La Montaña, Teno (34°59'42"S-70°48'50"O), Región del Maule, Chile.

Biología: Se desconocen aspectos de la biología de la especie. Los ejemplares fueron capturados en zonas con vegetación precordillera dominada por quillay (*Quillaja saponaria* Mol., Rosaceae), peumo (*Cryptocarya alba* (Mol.) Looser, Lauraceae), boldo (*Peumus boldus* Mol., Monimiaceae), litre (*Lithrea caustica* (Mol.) H. et A., Anacardiaceae) y roble (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst., Nothofagaceae).

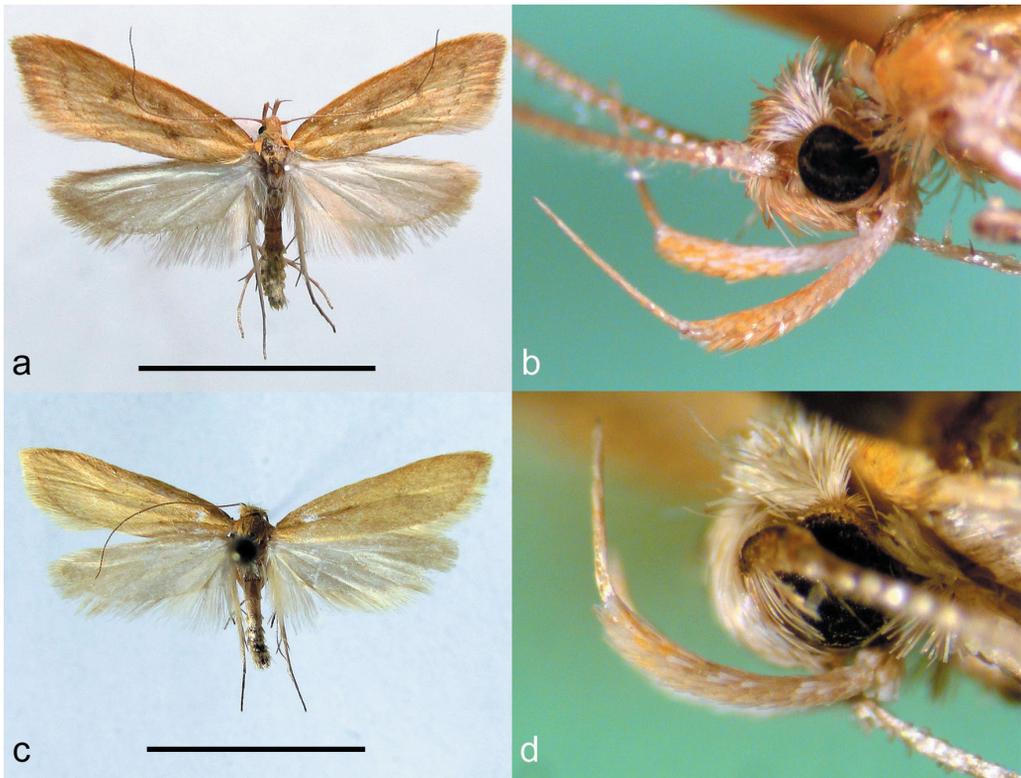


Figura 1. Fotografías de adultos y palpos labiales. *Zulemita romeralensis* nov. sp. (a, b) y *Z. tenensis* nov. sp. (c, d). Escala = 10 mm.

Zulemita tenensis nov. sp.
(Figs. 1c, 1d, 2e, 2f, 2g, 2h)

Diagnosis. Tórax amarillo claro, ala anterior del mismo color. Genitalia del macho con gnathos subtriangular ancho; valva se adelgaza hacia el cucullus, con proceso costal setoso que se curva hacia abajo; yuxta oval con constricción en extremo distal.

Descripción: Macho: 15-21 mm de expansión alar (n=3) (Fig. 1c). Cabeza. Frente con escamas cortas amarillo claro, vértex con escamas largas y erectas del mismo color. Antenas marrón claro. Escapo amarillo claro, pecten del mismo color. Palpo labial amarillo claro, con escamas anaranjadas dispersas (Fig. 1d). Haustelo cubierto por escamas amarillo claro. Tórax. Liso, amarillo claro. Patas amarillas; tibia metatorácica con largas escamas pilosas

amarillas. Ala anterior con termen oblicuo (Fig. 2e), de color amarillo claro con manchas difusas ubicadas en el extremo distal de la celda discal. Flecos amarillos. Ala posterior amarillo claro, flecos del mismo color. Abdomen. Blanco amarillento. Genitalia masculina (Fig. 2f). Gnathos ancho, con casi 2 veces el largo del uncus, dentado en la mitad distal. Cucullus de la valva angosto y agudo; lóbulo costal de aproximadamente dos tercios de la longitud de la valva, curvado hacia abajo; extensión del sacculus inferior a la mitad de la valva. Yuxta oval con extremo distal constreñido y excavado en el ápice. Edeago tan largo como la valva, levemente más ancho en su extremo distal (Fig. 2g).

Hembra: 15-20 mm de expansión alar (n=2). Con patrón de coloración similar al macho. Antenas carecen de cilios. Genitalia femenina como la descrita para el género.

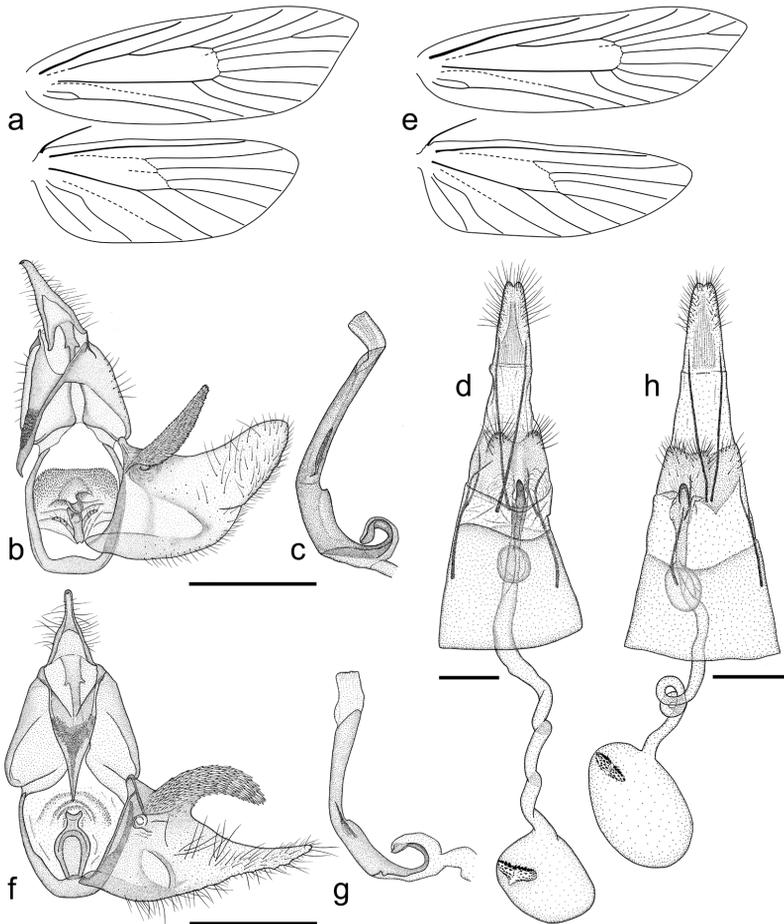


Figura 2. Venación alar y estructuras genitales de las especies de *Zulemita* nov. gen. *Z. romezalensis* nov. sp., venación alar (a), genitalia masculina con valva izquierda y edeago removido (b), edeago (c), genitalia femenina (d). *Z. tenensis* nov. sp., venación alar (e), genitalia masculina con valva izquierda y edeago removido (f), edeago (g), genitalia femenina (h). Escala = 0,5 mm.

Material examinado: Holotipo: 1♂, Chile, Región del Maule, Teno, La Montaña, 16-III-2013, col. F. Urra (MNHN). Paratipos: 2♀ y 2♂, Chile, Región del Maule, Teno, La Montaña, 16-III-2013, col. F. Urra (MNHN).

Etimología: El nombre de la especie hace referencia a la comuna de Teno, Región del Maule.

Distribución geográfica: Hasta el momento, *Z. tenensis* nov. sp., se conoce únicamente de

Chile central, de la localidad de La Montaña, Teno (34°59'42"S-70°48'50"O), Región del Maule, Chile.

Biología: Se desconocen aspectos de la biología de la especie. Los ejemplares fueron capturados en zonas con vegetación precordillera dominada por quillay (*Quillaja saponaria* Mol., Rosaceae), peumo (*Cryptocarya alba* (Mol.) Looser, Lauraceae), boldo (*Peumus boldus* Mol., Monimiaceae), litre (*Lithrea caustica*

(Mol.) H. et A., Anacardiaceae) y roble (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst., Nothofagaceae).

Clave para la identificación de las especies de *Zulemita* nov. gen. basada en caracteres externos y la genitalia de los machos.

1 Cabeza, tórax y alas anteriores amarillo anaranjado. Proceso costal de la valva curvado hacia arriba, cucullus de la valva ancho y de ápice romo, yuxta subrectangular *Z. romeralensis* nov. sp.

1' Cabeza, tórax y alas anteriores amarillo claro. Proceso costal de la valva curvado hacia abajo, cucullus de la valva angosto y agudo, yuxta suboval con constricción distal *Z. tenensis* nov. sp.

DISCUSIÓN

La presencia de setas espiniformes en el tergo abdominal y gnathos finamente dentado, permiten incluir a *Zulemita* nov. gen., en la subfamilia Oecophorinae, de acuerdo a lo señalado por Hodges (1998).

Al igual que los demás géneros de Oecophoridae endémicos, *Zulemita* nov. gen., carece de ocelos. Además, tiene cierta semejanza con el género *Utilia* Clarke, específicamente en lo que respecta a la forma de la valva y del edeago. Sin embargo, en *Utilia*, las alas anteriores tienen el ápice falcado y las venas internas de la celda discal están completamente desarrolladas. *Zulemita* nov. gen., puede distinguirse fácilmente por la presencia de los grandes lóbulos setosos en la costa de la valva del macho y por la presencia en la hembra, de un proceso digitiforme esclerosado que sobresale ventralmente del ostium bursae y una cámara membranosa ubicada en el extremo distal del ductus bursae.

Externamente, *Z. romeralensis* nov. sp., puede distinguirse de *Z. tenensis* por la coloración y forma de las alas. En *Z. romeralensis* nov. sp., el ala anterior es de color amarillo anaranjado con el termen levemente hendido, mientras que en *Z. tenensis* nov. sp. es de color amarillo claro y relativamente más an-

gosta. En cuanto a la genitalia masculina, *Z. romeralensis* nov. sp. presenta gnathos con porción distal angosta, cucullus de la valva ancho y romo, lóbulo costal setoso curvado hacia arriba y yuxta de forma subrectangular. *Z. tenensis* nov. sp. presenta gnathos ancho que se agudiza gradualmente, cucullus de la valva angosto y agudo, lóbulo costal setoso curvado hacia abajo y yuxta de forma oval. Respecto a la genitalia de la hembra, no se observan grandes diferencias entre ambas especies, salvo la textura rugosa del área circundante al ostium bursae en *Z. romeralensis* nov. sp.

Con estos nuevos hallazgos se eleva a 41 el número de géneros y a 78 el número de especies de Oecophoridae presentes en el país. En el futuro, además de continuar incrementando el conocimiento de la diversidad de estos microlepidópteros, los esfuerzos deberían centrarse en completar las descripciones morfológicas de las especies conocidas, determinar con mayor precisión los rangos de distribución geográfica y dilucidar aspectos relacionados con la biología y hábitos de éstas.

AGRADECIMIENTOS

A mis colaboradores Ángel Sánchez, Manuel y Yasna Urra, Gloria Lagos y Camilo Castro, quienes hicieron posible las colectas; y a Sergio Rothmann y Patricia Jiménez del Laboratorio de Entomología SAG Lo Aguirre, por su excelente disposición y apoyo.

LITERATURA CITADA

- BECKER, V. 1984. Gelechioidea. In: HEPPNER, J. (ed.), Atlas of Neotropical Lepidoptera Checklist: Part 1. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, The Netherlands. 112 pp.
- BEECHE, M. 2003. Dos especies nuevas del género *Retha* Clarke, 1978 (Lepidoptera: Oecophoridae). *Acta Entomológica Chilena*, 27: 37-44.
- BEECHE, M. 2005. Nueva especie de *Aliciana* Clarke, 1978 (Lepidoptera: Oecophoridae). *Revista Chilena de Entomología*, 31: 21-26.
- BEECHE, M. 2012. Aporte al conocimiento de las especies del género *Lucyna* (Lepidop-

- tera: Oecophoridae: Oecophorinae). *Revista Chilena de Entomología*, 37: 23-36.
- BUCHELI, S. 2009. Annotated review and discussion of phylogenetically important characters for families and subfamilies of Gelechioidea (Insecta: Lepidoptera). *Zootaxa*, 2261: 1-22.
- CLARKE, J. 1965. Microlepidoptera of the Juan Fernandez Islands. *Proceedings of the United States National Museum*, 117 (3508): 1-105.
- CLARKE, J. 1978 Neotropical Microlepidoptera, XXI: New genera and species of Oecophoridae from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 273: 1-80.
- CLARKE, J. 1979. Notes on Chilean Oecophoridae, *Journal of Lepidopterists' Society*, 33 (2): 139-143.
- COMMON, I. 1990. Moths of Australia. Melbourne University Press, Victoria. 585 pp.
- COMMON, I. 1994. Oecophorine Genera of Australia I. The *Wingia* Group (Lepidoptera: Oecophoridae). In: NIELSEN, E. (ed.), Monographs on Australian Lepidoptera. Vol. 5. CSIRO Publications, Collingwood, Australia. 390 pp.
- HEAT-OGDEN, T. Y L. PARRA. 2001. Taxonomy and biology of a new Oecophoridae (Lepidoptera) from central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 74 (3): 533-538.
- HODGES, R. 1998. The Gelechioidea, pp. 131-158. In: KRISTENSEN, N. (ed.), Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology. Walter de Gruyter, Berlin y New York. 491 pp.
- HORMAZÁBAL, M., PARRA, L. Y H. IBARRA-VIDAL. 1994. Biología reproductiva y morfología de *Doina collimamolae*, nueva especie de esqueletizador del arrayán (*Luma apiculata*) (Lepidoptera: Oecophoridae). *Tropical Lepidoptera*, 5 (2): 109-116.
- LEE, S. Y R. BROWN. 2006. A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 9 (3): 249-253.
- PARRA, L. Y H. IBARRA-VIDAL. 1991. *Doina clarkei* n. sp. de Oecophoridae: biología y descripción de los estados postembriónicos (Lepidoptera). *Gayana Zoología*, 55 (2): 91-99.
- URRA, F. 2012. Dos nuevas especies del género *Dita* (Lepidoptera: Oecophoridae). *Revista Chilena de Entomología*, 37: 67-73.

(Recibido: 25 junio 2013; Aceptado: 16 julio 2013).

