

NUEVAS ESPECIES CHILENAS DE XEROMELISSINAE  
(HYMENOPTERA: COLLETIDAE)<sup>1</sup>

NEW CHILEAN SPECIES OF XEROMELISSINAE  
(HYMENOPTERA: COLLETIDAE)<sup>1</sup>

H. TORO<sup>2</sup>

ABSTRACT

Two new species of *Chilimelissa* are described: *Ch. xanthorhina* n.sp. from the coastal area of northern Chile and *Ch. machi* n.sp. from the central part of the country. The description of the male of *Ch. chillan* Toro y Mold. 1979 and a key for the Chilean species of the genus is also provided.

KEY WORDS: Taxonomy, Colletidae, Xeromelissinae, *Chilimelissa*, Chile.

Últimas colectas realizadas han permitido identificar algunos nuevos ápidos chilenos, de los cuales damos a conocer dos especies de *Chilimelissa*. Con este nuevo aporte y las especies ya descritas anteriormente (Toro y Moldenke, 1979; Toro, 1981), el género se encuentra representado en Chile por las siguientes especies: *australis* Toro y Mold. 1979, *brevimalaris* Toro, 1981, *chillan*, Toro y Mold. 1979, *chuzmiza* Toro, 1981, *farellones* Toro y Mold. 1979, *irwini* Toro y Mold. 1979, *longipalpa* Toro 1981, *luisa* Toro y Mold. 1979, *machi* n.sp., *minuta* Toro y Mold. 1979, *mucar* Toro y Mold. 1979, *nolanai* Toro y Mold. 1979, *nortina* Toro y Mold. 1979, *obscura* Toro, 1981, *pedroi* Toro y Mold. 1979, *sielfeldi* Toro y Mold. 1979, *rozeni* Toro y Mold. 1979, y *xanthorhina* n.sp.

Esta abundancia de especies muestra a *Chilimelissa* como uno de los géneros más diversificados del país, situación que contrasta con el hecho de haber pasado desapercibidas por largo tiempo, lo que se ha debido probablemente a su reducido tamaño.

En el presente trabajo se describe también el macho de *Ch. chillan* y se proporciona una clave de identificación para todas las especies chilenas. En las descripciones las medidas anotadas corresponden a un ejemplar (generalmente el tipo).

*Chilimelissa xanthorhina* n.sp.  
Figuras 1 a 4

Semejante a *Ch. luisa* Toro y Mold. por presentar los machos fémures posteriores hinchados. Tanto machos como hembras se diferencian bien por tener el área malar más corta, con línea malar contrastada con el color del tegumento.

MACHO: Longitud total aproximada 5 mm. Ancho de cabeza 1,04 mm. Largo ala anterior 3 mm.

**Coloración:** Negro, con las siguientes zonas amarillas: antenas (faz dorsal ligeramente testácea), área supraclipeal, paraoculares inferiores, área malar, clípeo (excepto impresiones tentoriales), mandíbulas (dientes caoba), labro, ápice de coxas (más extendido en las posteriores), trocánteres, fémures en su mayor parte (con mancha proximal oscura), tibiae, tarsos anteriores y medios (los posteriores testáceos), tégula, pequeña mancha en lóbulos pronotales, venación alar proximalmente (venas distales café), banda distal bien marcada en tergos I a VII, más angosta en el VI, con mancha puntiforme oscura a cada lado, esternos en su mayor parte. **Pilosidad:** Blanca, corta, densa en paraoculares inferiores, mesepisternos y áreas dorso-laterales del propodeo. **Puntuación:** Clípeo con puntos más bien gruesos, densos como en la cara; área malar y postgenas casi lisas. Escudo y escutelo con puntos medianos e intervalos semejantes a sus diámetros. Mesepisternos como en escudo, pero puntos espaciados ventralmente. Triángulo propodeal microa-

<sup>1</sup> Financiado por Proyecto FONDECYT 1930123 y Dirección Gral. Investigaciones Univ. Católica de Valparaíso.

<sup>2</sup> Departamento de Zoología, Universidad Católica de Valparaíso, Casilla 4059, Valparaíso. htoro@aix1.ucv.cl.

reolado. Tergos metasónicos microrrugosos, sin puntos visibles. Esternos con puntos poco marcados y espaciados. **Estructuras:** Cabeza más larga que ancha (33 : 24). Distancia interorbital superior mayor que la inferior y menor que el largo del ojo (20 : 14 : 24). Órbitas internas levemente cóncavas. Clípeo convexo, poco más ancho que largo (13 : 11); con margen distal casi recto, proyectado más allá de la tangente orbital inferior por menos de la mitad de su largo. Suturas subantenas convergentes por abajo, poco más largas que la distancia que las separa. Paraoculares medias deprimidas hacia el alvéolo. Diámetro del alvéolo mayor que la distancia alveolorbital (3 : 2,5). Área supraclipeal protuberante. Genas la mitad del ancho del ojo en vista lateral (6 : 12). Área malar casi lineal, seis veces más corta que base de la mandíbula, con línea malar bien marcada. Escapo menos de dos veces más largo que ancho (7 : 4). Primer segmento del flagelo más corto que el pedicelo y semejante al segundo (15 : 25 : 15). Largo del tercer segmento mayor que la mitad del ancho del segundo (2 : 3,5). Labro más ancho que largo (9 : 6). Tercer segmento de palpos maxilares semejante al resto (4 : 4 : 4 : 4 : 3 : 4). Escroba episternal bien marcada. Patas anteriores y medias sin modificaciones. Patas posteriores: trocánter con corta proyección interna; fémures fuertemente dilatados, con cara interna cóncava en los dos tercios proximales; tibias ensanchadas distalmente, con cara interna aplanada. Garras cortamente bifurcadas. Alas anteriores con primera submarginal menos que dos veces el largo de la segunda (12 : 7,5). Cápsula genital y esternos asociados como en figuras 1-4.

**HEMBRA:** Longitud total aproximada 5 mm. Ancho de cabeza: 1,04 mm. Largo ala anterior: 3 mm.

**Coloración:** Negra, con las siguientes zonas amarillas: antenas en su mayor parte, mancha central en clípeo, mandíbulas (dientes caoba), labro, ápice de coxas, trocánteres, fémures en parte, tibias, tarsos, tégulas, pequeña mancha en lóbulos pronotales, venación alar proximalmente (venas distales café); tergos (con banda proximal oscura y banda marginal casi blanca) y esternos. **Pilosidad:** Como en el macho; pelos colectores de fémures, tibias posteriores y esternos I y II con ramificaciones largas. **Puntuación:** Como en el macho, esternos con puntos espaciados. **Estructuras:** Cabeza tan larga como ancha (35 : 35). Distancia interorbital superior mayor que la inferior y menor que el largo del ojo (20 : 18 : 25). Órbitas

internas levemente cóncavas. Clípeo convexo, más ancho que largo (17 : 11), con margen distal casi recto, proyectado más allá de la tangente orbital inferior por aproximadamente la mitad de su largo. Suturas subantenas convergentes por abajo, tan largas como la distancia que las separa. Paraoculares medias deprimidas hacia el alvéolo. Diámetro del alvéolo aproximadamente la mitad de la distancia alveolorbital (2 : 4). Área supraclipeal protuberante. Genas menos que la mitad del ancho del ojo en vista lateral (5 : 13). Área malar tan larga como el ancho menor del escapo, dos veces más corta que la base de la mandíbula, con línea malar bien marcada. Escapo más de dos veces más largo que ancho (7 : 3). Primer segmento del flagelo más corto que el pedicelo y más largo que el segundo (20 : 30 : 10). Largo del tercer segmento menor que un tercio del ancho del segundo (10 : 35). Labro más ancho que largo (9 : 6). Segundo segmento de palpos maxilares más largo que el resto (4 : 6 : 4 : 5 : 4 : 3). Escroba episternal bien marcada. Patas sin modificaciones. Garras cortamente bifurcadas. Alas anteriores con primera submarginal menos que dos veces el largo de la segunda (12 : 7,5).

**Holotipo macho y allotipo,** Chile, II Región, Taltal, 10-I-1996, H. Toro, col., en Colección Toro. Paratipos: todos igual localidad que el holotipo, 20 hembras y 4 machos, 10-I-1996, H. Toro, col.; 1 hembra, 10-I-1996, E. Chiappa, col.; 2 machos y 4 hembras, 20-X-1993, E. Chiappa y H. Toro, col.; 1 hembra, 20-X-1994, H. Toro, col.; 1 hembra, 31-X-1993, H. Toro, col., depositados en: Museo Nacional de Historia Natural, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, American Museum of Natural History y University of Kansas.

**Distribución geográfica:** Chile, Quebradas costeras de la II Región.

**Asociación con plantas:** La especie ha sido encontrada asociada exclusivamente con *Philippium celo-sioides*.

**Etimología:** El nombre alude a la coloración amarilla del clípeo.

*Chilimelissa machi* n.sp.

Semejante a *Ch. pedroi* Toro y Mold. por presentar hembras con área malar aproximadamente más de dos veces más larga que ancha, pero en esta especie la

línea malar es muy contrastada con el color de fondo; labro, antenas y patas oscuras en su mayor parte.

**HEMBRA:** Longitud total aproximada 4,6 mm. Ancho de cabeza: 1,3 mm. Largo ala anterior: 3 mm.

**Coloración:** Negra, con las siguientes zonas amarillas: mancha en área malar, pequeña mancha en clípeo con bordes poco definidos, base de mandíbulas, ápice de fémures prolongándose en el borde interno del primer par, borde anterior de tibias anteriores y medias y, proximalmente en posteriores, pequeña mancha en lóbulos pronotales, venación alar proximalmente (venas distales café), banda bien marcada en tergos I a VI, con pequeña escotadura medio-lateral anterior. **Pilosidad:** Blanca, corta, densa en paraoculares inferiores, mesepisternos y áreas dorsolaterales del propodeo. Pelos colectores femorales, tibiales y esternales simples en su mayor parte. **Puntuación:** Clípeo con puntos más bien gruesos, densos, como en la cara; área malar y postgenas casi lisas. Escudo y escutelo con puntos más bien pequeños, poco discernibles. Mesepisternos con puntos muy espaciados ventralmente. Triángulo propodeal microareolado. Tergos metasómicos III a V con puntos marcados lateralmente. Segundo esterno con puntos bien marcados, poco visibles en el resto. **Estructuras:** Cabeza más larga que ancha (43 : 32). Distancia interorbital superior algo mayor que la inferior y menor que el largo del ojo (18,5 : 18 : 25). Órbitas internas levemente cóncavas. Clípeo convexo, con suave depresión proximal, poco más ancho que largo (15 : 14), con margen distal casi recto, proyectado más allá de la tangente orbital inferior con todo su largo. Suturas subantennales levemente divergentes por abajo, poco más cortas que la distancia que las separa. Paraoculares medias aplanadas hacia el alvéolo. Diámetro del alvéolo aproximadamente la mitad de la distancia alveolorbital (2 : 4). Área supraclipeal protuberante. Genas algo más anchas que la mitad del ancho del ojo en vista lateral (6 : 10). Área malar más larga que la base de la mandíbula (8 : 5), con línea malar bien marcada. Escapo casi tres veces más largo que ancho (6 : 2). Primer segmento del flagelo más corto que el pedicelo y poco más largo que el segundo (2 : 3 : 1). Largo del tercer segmento aproximadamente un tercio del ancho del segundo (1 : 3). Labro tan ancho como largo (9 : 9). Tercer segmento de palpos maxilares más largo que el resto (3 : 5 : 10 : 7 : 6 : 4). Escroba episternal bien marcada. Patas sin modificaciones. Garras cortamente bifurcadas. Alas anteriores

con primera submarginal menos que dos veces el largo de la segunda (13 : 10).

**Holotipo** hembra, Chile, VII Región, Laguna del Teno, 5-1-1984, H. Toro, col., en Colección Toro.

**Distribución geográfica:** El único ejemplar conocido es del área andina de la VII Región de Chile.

**Etimología:** El nombre es derivado de la palabra mapuche "machi" que significa curandera.

*Chilimelissa chillan* Toro y Moldenke, 1979  
Figuras 5 a 8

**MACHO:** Longitud total aproximada 4 mm. Ancho de cabeza 1,25 mm. Largo ala anterior 2,6 mm.

**Coloración:** Negro, con las siguientes zonas amarillas: paraoculares inferiores, área malar, gran mancha en clípeo, mandíbulas (dientes caoba), labro, ápice de coxas (más extendido en el primer par), faz ventral de trocánteres, fémures en ápice y borde interno, tibias con mancha oscura posterior, basitarsos, pequeña mancha en tégulas y lóbulos pronotales, venación alar proximalmente (venas distales café), banda bien marcada en tergos I a VII, con pequeña escotadura medio-lateral anterior a cada lado, mancha media en esternos. **Pilosidad:** Blanca, corta, densa en paraoculares inferiores, mesepisternos y áreas dorsolaterales del propodeo. **Puntuación:** Clípeo con puntos más bien espaciados, poco visibles en la cara; área malar y postgenas casi lisas. Escudo y escutelo con puntos medianos e intervalos semejantes a sus diámetros. Mesepisternos como en escudo, pero puntos espaciados ventralmente. Triángulo propodeal microareolado rugoso. Tergos metasómicos I - III microrrugosos, sin puntos visibles, puntuación más marcada posteriormente. Esternos con puntos poco marcados y espaciados. **Estructuras:** Cabeza más larga que ancha (35 : 31). Distancia interorbital superior mayor que la inferior y menor que el largo del ojo (18 : 16 : 23). Órbitas internas levemente cóncavas. Clípeo convexo, tan ancho como largo (11 : 11); con margen distal casi recto, proyectado más allá de la tangente orbital inferior en tres cuartos de su largo. Suturas subantennales, convergentes por abajo, poco más largas que la distancia que las separa. Paraoculares medias suavemente deprimidas hacia el alvéolo. Diámetro del alvéolo menor que la distancia alveolorbital (2 : 3). Área supraclipeal protuberante. Genas poco más de la mitad del ancho del ojo en vista lateral

(6 : 10). Área malar tan larga como la base de la mandíbula, con línea malar bien marcada. Escapo más de dos veces más largo que ancho (7 : 2,5). Primer segmento del flagelo algo más corto que el pedicelo y que el segundo (20 : 25 : 25). Largo del tercer segmento de palpos maxilares más largo que el resto (4 : 7 : 10 : 7 : 7 : 5). Escroba episternal bien marcada. Fémures anteriores con fuerte espina distal

interna; medias y posteriores sin modificaciones. Garras cortamente bifurcadas. Alas anteriores con primera submarginal menos de dos veces el largo de la segunda (11 : 7,5). Cápsula genital y esternos asociados como en figuras 5-8.

El ejemplar descrito fue colectado en la misma localidad del tipo de *Ch. chillan* en enero de 1993.

#### CLAVE PARA LAS ESPECIES CHILENAS DE *CHILIMELISSA*

##### Machos

- 1 Tercer segmento de palpos maxilares más de 5 veces el largo del escapo antenal; área malar más larga que el largo del ojo. . . . . *rozeni* Toro y Mold.
- Tercer segmento de palpos maxilares menos de 3 veces el largo del escapo antenal; área malar más corta que el largo del ojo . . . . . 2
- 2 Cara interna de fémures anteriores con fuerte espina ventral . . . . . 3
- Cara interna de fémures anteriores sin espina ventral . . . . . 5
- 3 Cara interna de fémures posteriores recta. Primer flagelómero más ancho que largo . . . . . 4
- Cara interna de fémures posteriores marcadamente cóncava. Primer flagelómero más largo que ancho . . . . . *australis* Toro y Mold.
- 4 Clípeo hinchado proximalmente, dibujando línea sinuada en vista lateral. Antenas testáceas . . . . . *farellones* Toro y Mold.
- Clípeo no hinchado proximalmente, dibujando línea recta en vista lateral. Antenas oscuras, casi negras . . . . . *chillan* Toro y Mold.
- 5 Fémures y tibias posteriores sin modificaciones . . . . . 6
- Fémures y tibias posteriores dilatados . . . . . 9
- 6 Área malar más ancha que larga o apenas más larga que ancha. Esternos metasómicos café casi negro . . . . . 7
- Área malar aproximadamente dos veces más larga que ancha. Esternos metasómicos amarillos . . . . . *pedroi* Toro y Mold.
- 7 Área malar lineal o apreciablemente más ancha que larga; cabeza menos de 1,4 veces más larga que ancha . . . . . 8

- Área malar levemente más larga que ancha, con conspicua mancha amarilla. Cabeza 1,4 veces más larga que ancha . . . . . *nortina* Toro y Mold.
- 8 Área malar lineal (bandas metasómicas más anchas que el escapo) . . . . . *brevimalaris* Toro y Mold.
- Área malar tan o más larga que el ancho menor del escapo . . . . . *irwini* Toro y Mold.
- 9 Área malar más larga que ancha. Clípeo con pequeña área proximal aplanada y deprimida. Sutura epistomal casi a nivel de la tangente orbital inferior en vista frontal . . . . . *mucar* Toro y Mold.
- Área malar más ancha que larga. Clípeo sin pequeña área proximal aplanada y deprimida. Sutura epistomal claramente por encima de la tangente orbital inferior en vista frontal . . . . . 10
- 10 Fémures medios y posteriores negros en parte. Área malar más de dos veces más ancha que larga, con línea malar contrastada con el color de fondo . . . . . *xanthorhina* n.sp.
- Fémures medios y posteriores totalmente amarillos. Área malar tan larga como ancha, sin línea malar contrastada con el color de fondo . . . . . *luisa* Toro y Mold.

##### Hembras

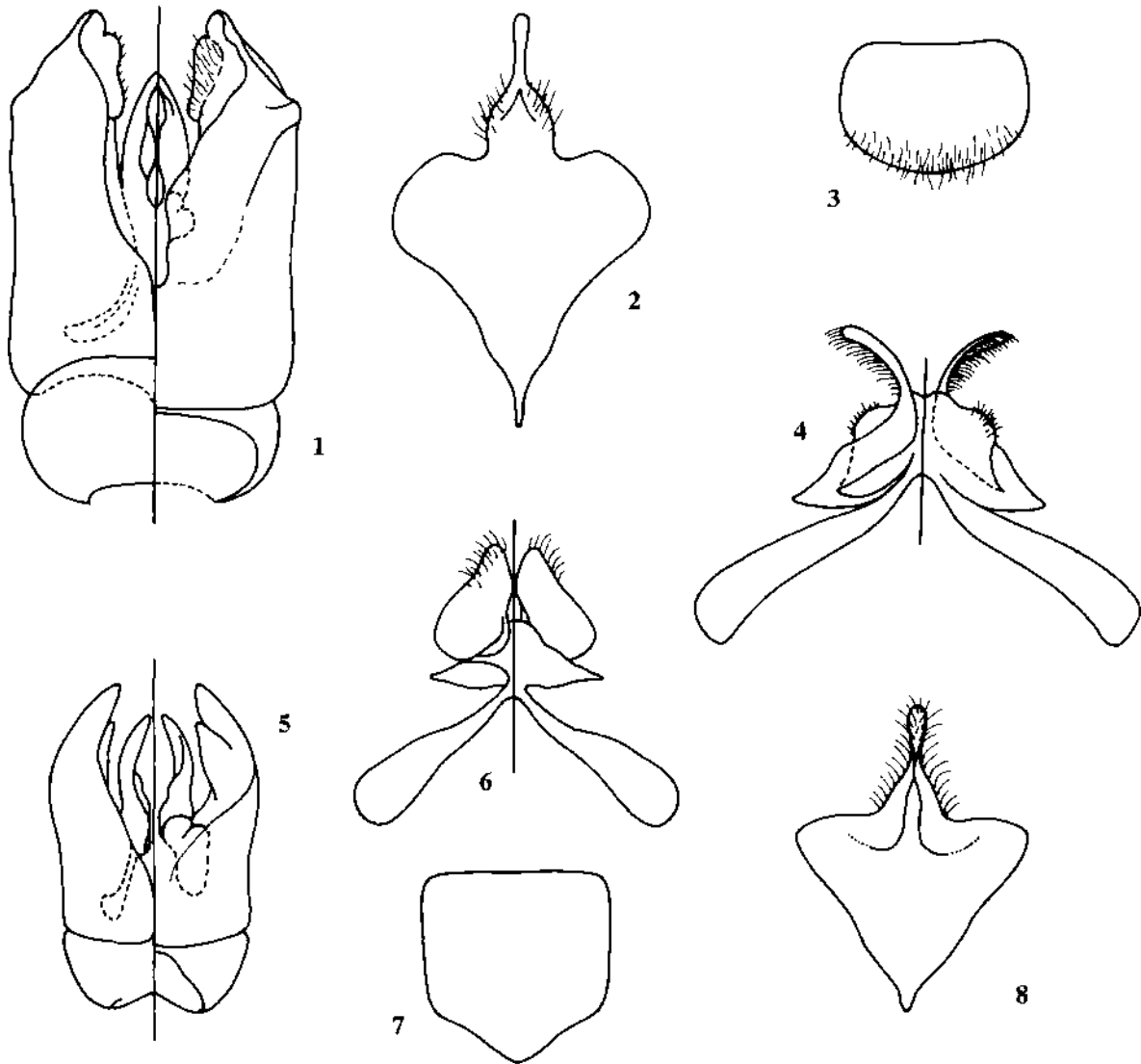
- 1 Tercer segmento de palpos maxilares más de 5 veces más largos que el escapo antenal. Área malar más larga que el largo del ojo . . . . . *rozeni* Toro y Mold.
- Tercer segmento de palpos maxilares menos de 3 veces más largo que el escapo antenal. Área malar más corta que el largo del ojo . . . . . 2

- 2 Área malar aproximadamente dos veces más larga que ancha . . . . . 3
- Área malar ligeramente más larga que ancha o más ancha que larga . . . . . 4
- 3 Labro, flagelo antenal, tibias medias y posteriores y tarsos oscuros en su mayor parte. Línea malar contrastadamente visible con el color de fondo . . . . . *machi* n.sp.
- Labro, flagelo antenal, tibias medias y posteriores y tarsos amarillos en su mayor parte. Línea malar no contrastada con el color de fondo . . . . . *pedroi* Toro y Mold.
- 4 Esternos metasómicos, trocanter y fémures de patas I y II amarillos . . . . . 5
- Esternos metasómicos negros o café. Trocanter y fémures de patas I y II negros o negros en su mayor parte . . . . . 6
- 5 Largo malar menor que el ancho menor del escapo. Línea malar oscura, contrastadamente visible. Clípeo tan largo como la distancia entre las impresiones tentoriales . . . . . *xanthorhina* n.sp.
- Largo malar mayor que el ancho menor del escapo. Línea malar amarilla no contrastadamente visible. Clípeo más largo que la distancia entre las impresiones tentoriales . . . . . *luisa* Toro y Mold.
- 6 Sutura epistomal distal a la tangente orbital inferior. Cabeza 1,6 veces más larga que ancha . . . . . *sielfeldi* Toro y Mold.
- Sutura epistomal proximal a la tangente orbital inferior. Cabeza menos de 1,4 veces más larga que ancha . . . . . 7
- 7 Área malar oscura, sin línea malar contrastada . . . . . 8
- Área malar amarilla en su mayor parte, con línea malar contrastada . . . . . 10
- 8 Área malar fuertemente punteada, mate, más larga que la base de la mandíbula. Venación alar testácea . . . . . *diminuta* Toro y Mold.
- Área malar lisa y brillante, más corta que la base de la mandíbula. Venación alar café oscura . . . . . 9
- 9 Clípeo y último tergo amarillos. Tibias posteriores con una depresión por encima de los espolones . . . . . *nolanai* Toro y Mold.
- Clípeo y último tergo negros. Tibias posteriores sin depresión por encima de los espolones . . . . . *obscura* Toro
- 10 Sutura epistomal deprimida. Tercer segmento de palpos maxilares casi 3 veces el largo del segundo . . . . . *longipalpa* Toro
- Sutura epistomal no deprimida. Tercer segmento de palpos maxilares a lo más 2 veces el largo del segundo . . . . . 11
- 11 Clípeo hinchado dorsalmente, dibujando línea sinuada en vista lateral . . . . . 12
- Clípeo no hinchado dorsalmente, dibujando línea recta en vista lateral . . . . . 13
- 12 Línea malar negra contrastando con el fondo amarillo; último tergo negro . . . . . *chusmiza* Toro y Mold.
- Línea malar amarilla no contrastada con el fondo amarillo; último tergo amarillo . . . . . *farellones* Toro y Mold.
- 13 Área malar casi lineal. Área supraclipeal con mancha amarilla . . . . . *brevimalaris* Toro
- Área malar casi tan larga como ancha. Área supraclipeal sin mancha amarilla . . . . . *chillan* Toro y Mold.

## REFERENCIAS

TORO, H. 1981. Contribución al conocimiento de los Xeromelissinae chilenos (Hymenoptera: Apoidea). An. Museo Hist. Nat. Valparaíso, 14: 217-221.

TORO, H. y A. MOLDENKE. 1979. Revisión de los Xeromelissinae Chilenos (Hymenoptera: Colletidae). An. Museo Hist. Nat. Valparaíso, 12: 95-182.



Figuras 1-8: *Chilimelissa xanthorhina* n.sp., macho: 1, cápsula genital; 2, octavo esterno; 3 labro; 4, séptimo esterno metasómico.

*Chilimelissa chillan* Toro y Mold., macho: 5, cápsula genital; 6, séptimo esterno; 7, labro; 8, octavo esterno metasómico.