

## Artículo Científico

**Redefinición del género *Leptanobium* Español y Comas (Coleoptera: Ptinidae), con descripción de tres especies nuevas del norte de Chile**

Redefinition of the genus *Leptanobium* Español and Comas (Coleoptera: Ptinidae), with description of three new species from northern Chile

Richard Honour<sup>1</sup> y Sergio Rothmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Colaborador área de Entomología, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. E-mail: rhonour@gmail.com

<sup>2</sup> Servicio Agrícola y Ganadero, Sub-departamento de Laboratorios y Estación Cuarentenaria Agrícola, Pudahuel, Chile. E-mail: sergio.rothmann@sag.gob.cl

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:16A4E90E-9F37-47D8-9F81-E0C051F58584

**Resumen.** Se describen tres especies nuevas de Ptinidae del norte de Chile, *Leptanobium atacamensis* **sp. nov.**, *Leptanobium penai* **sp. nov.** y *Leptanobium trapichensis* **sp. nov.** Se establece que la forma de las antenas y de la estructura genital del macho, particularmente la presencia / ausencia de espinas en el saco interno del lóbulo medio, son caracteres diagnósticos para diferenciar las especies del género. Adicionalmente se modifica y complementa la definición genérica original de *Leptanobium* y también se describe la hembra de este género.

**Palabras clave:** Anobiinae, Atacama, Chile, desierto, taxonomía.

**Abstract.** Three new species of Ptinidae from northern of Chile are described, *Leptanobium atacamensis* **sp. nov.**, *Leptanobium penai* **sp. nov.** and *Leptanobium trapichensis* **sp. nov.** It is established that the shape of the antennae and the genital structure of the male, particularly the presence/absence of spines in the inner sac of the middle lobe, are diagnostic characters to differentiate the species of the genus. Additionally, the generic original definition of *Leptanobium* is modified and complemented, and also the female of this genus is described.

**Key words:** Anobiinae, Atacama, Chile, desert, taxonomy.

---

## Introducción

*Leptanobium* Español y Comas es un género monoespecífico propuesto para albergar una especie de Ptinidae proveniente del norte de Chile, *Leptanobium australe* Español y Comas, 1988. Este taxón es considerado como parte de Anobiinae y los autores lo relacionan con *Euceratocerus* Lee, *Actenobius* Fall y *Tasmanobium* Lea, géneros con los que comparte la forma corporal alargada, antenas sin maza terminal, procoxas y mesocoxas contiguas, y parámetros con lóbulo lateral ciliado (Español y Comas 1988). Zahradník y Háva (2014) consideran a *Leptanobium* como *incertae sedis* respecto de su ubicación tribal.

*Leptanobium australe* fue descrito sobre la base a un único ejemplar macho proveniente de Vallenar, Atacama, depositado en el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, España (MCNB).

---

Recibido 11 Julio 2018 / Aceptado 10 Diciembre 2018 / Publicado online 19 Diciembre 2018

Editor Responsable: José Mondaca E.

El estudio de abundante material correspondiente a *Leptanobium* permite complementar y modificar la definición genérica original. Se describen, además, tres nuevas especies del norte de Chile.

## Materiales y Métodos

Se estudiaron 85 ejemplares (incluido el fototipo de *L. australe*), pertenecientes a las siguientes colecciones, institucionales y privadas: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC); Unidad de Entomología, Laboratorios y Estación Cuarentenaria Agrícola del Servicio Agrícola y Ganadero, Pudahuel, Chile (CSAG); Museo Entomológico Luis Peña, Departamento de Sanidad Vegetal Facultad de Ciencias Agronómicas y Forestales, Universidad de Chile (MEUC); Colección Víctor Manuel Diéguez M., Santiago, Chile (CVMD); Colección Richard Honour S., Santiago, Chile (CRHS). La observación de los ejemplares se realizó con lupa estereoscópica Motic SMZ-140 de aumento 10-40x. Para las piezas pequeñas se utilizó un microscopio Konus Campus en aumentos de 40x y 100x. Las fotografías de los habitus fueron tomadas con cámara de iPad Apple modelo MD531C. Los detalles de las estructuras fueron captadas con cámara de video MiniVid que reemplaza al ocular del microscopio. Para la extracción de piezas bucales, antenas y abdomen, los ejemplares fueron ablandados sumergiéndolos en agua tibia; posteriormente las partes fueron retiradas bajo lupa, con ayuda de alfileres entomológicos. La estructura genital fue extraída al sumergir el abdomen en una solución de hidróxido de potasio (KOH) al 10%, a temperatura ambiente, durante 20-30 minutos; luego el abdomen fue lavado con agua destilada y los genitales puestos en glicerina y separados bajo la lupa con ayuda de alfileres. Las partes diseccionadas quedaron guardadas en microfrascos con glicerina o montadas en tarjetas de cartón ubicadas bajo cada ejemplar disectado.

El largo y ancho corporal fue medido con un vernier digital. Partes de la cabeza, patas y estructuras del genital se midieron con el programa de medición incorporado a la cámara MiniVid del microscopio.

El largo corporal fue medido entre el borde anterior del pronoto y el ápice de los élitros. El largo de las mandíbulas se midió en la parte media longitudinal. La longitud de las antenas se consideró estando estas estiradas hacia atrás y se consideran como referencia con el punto que alcanzan en los élitros.

Para la terminología morfológica se sigue a Beutel y Lawrence (2005), Philips y Bell (2010) y Zombori y Steinmann (1999). En la definición del ángulo en que se proyecta la pilosidad se sigue a Werner y Chandler (1995). Para la selección de los caracteres utilizados en las descripciones seguimos a Crowson (1967) y Español (1992).

La información textual de las etiquetas se transcribe de la siguiente manera: punto y coma (;) separa líneas; corchetes cuadrados ([]) indican texto no señalado en la etiqueta; doble barra diagonal (//) señala cambio de etiqueta.

El material designado tipo queda depositado en las siguientes colecciones: MNNC, CSAG, MEUC, CVMD, CRHS.

## Resultados

### Género *Leptanobium* Español y Comas, 1988

Al ser un género hasta ahora monoespecífico, la caracterización de *Leptanobium* se circunscribe a la descripción original que se basó en un único ejemplar. Esta redesccripción redefine el género, aporta nuevos caracteres morfológicos con valor diagnóstico e incorpora a la hembra en la definición genérica.

**Redescripción.** Cuerpo alargado, de lados paralelos, dorsalmente convexo, de color marrón rojizo a negro, cubierto por pilosidad abundante, corta (menos de 0,5 veces el largo del escutelo), apegada y subdecumbente, distanciada por menos de una vez el largo de una seta. Proporciones generales del cuerpo: 2,3-3,7 veces más largos que anchos (machos); 2,1-2,4 veces más largos que anchos (hembras). Cabeza parcialmente visible en vista dorsal, no excavada por debajo para recibir al prosterno. Frente plana o ligeramente cóncava. Ojos grandes, enteros y sobresalientes, separados aproximadamente por dos veces el diámetro vertical de un ojo (machos) y por más de 2,5 veces el diámetro vertical de un ojo (hembras). Clípeo transverso. Antenas de 11 antenómeros, largas o muy largas, que estiradas hacia atrás superan ampliamente la base del pronoto y pueden superar el largo de los élitros, sin maza terminal; escapo alargado, ligeramente curvo, antenómero II globular, más corto que el antenómero I y que el antenómero III; antenómero III expandido hacia el borde interno; antenómeros IV a X expandidos hacia el borde interno o alargados; antenómero XI alargado. Mandíbulas subrectangulares, de lados paralelos, con tres dientes internos, mola ausente. Maxilas con galea y lacinia bien diferenciadas, setosas en el ápice; último segmento del palpo maxilar oval alargado. Labio con lígula bilobulada, último palpómero del palpo labial oval alargado. Pronoto transverso, ovalado, de lados convexos, ancho máximo similar al ancho basal de los élitros. Prosterno corto, ligeramente cóncavo; mesoventrito corto; metaventrito ligeramente convexo, con línea media longitudinal marcada; metespisterno ancho, más de 0,15 veces el ancho del metaventrito en la parte media (Fig. 21). Patas largas, delgadas, gráciles, proporcionalmente más cortas en las hembras; pro y mesocoxas contiguas, metacoxas ligeramente separadas; tibias con dos espinas apicales (Fig. 41b); tarsos con los dos primeros tarsómeros alargados. Élitros de lados paralelos en los 4/5 anteriores, con costillas poco marcadas y series longitudinales de puntos. Abdomen con ventritos de largo similar; proceso abdominal del primer ventrito prominente, alargado. Estructura genital de los machos: edeago 2-3 veces más largo que ancho, simétrico, con el lóbulo basal cubriendo la base de los parámetros; parámetros alcanzan el ápice del lóbulo medio, bifurcados apicalmente, con pieza accesoria ciliada; lóbulo medio paralelo, ensanchado en la base; saco interno del lóbulo medio con o sin espinas visibles. Estructura genital de las hembras: ovopositor alargado; coxitos menos de la mitad del largo de los paraproctos.

*Leptanobium atacamensis* sp. nov.

(Figs. 1-21)

**Holotipo.** Macho. 2012; Bodega Minera Bellavista; Copiapó, trampa UV; Chile. Leg.: A. Fajardo (MNNC). **Paratipos.** (11♂♂, 6♀♀). 2012; Bodega Minera Bellavista; Copiapó, trampa UV; Chile. Leg.: A. Fajardo. (MNNC, 2♂♂, 1♀), (CSAG, 2♂♂, 1♀), (MEUC, 1♂, 1♀), (CVMD, 1♂, 1♀), (CRHS, 5♂♂, 2♀♀).

**Otro material examinado.** (9♂♂, 2♀♀). 2♂♂ de: Chile - II Región; Calama 94; Trampa luz; Col. SAG II (MNNC). 3♂♂, 1♀ de: Llano de la Paciencia; N C° Quimal; 6-VI-1967, L.E.Peña (MEUC). 1♂ de: 100 km SE; Antofagasta; 3-II-1965; Coll.L.E.Peña (MEUC). 1♂ mismos datos del holotipo, depositado en MNNC. 1♂ mismos datos del holotipo (CRHS). 1♂ de: Chile Atacama; Vallenar; Trampa UV; 10 abr 2012; Leg.: J.Torres (CSAG). 1♂, 1♀ de: Chile IV Región; 20 km E Balala; Em [emerge] 20 dic 2005; Leg. M. Beéche (CRHS).

**Diagnosis.** Color general marrón rojizo a negro. Cabeza con carena débil que la atraviesa longitudinalmente desde la región donde se une la frente con el vértex hasta el borde posterior; en algunos ejemplares se puede proyectar anteriormente hasta la sutura clipeal. En los machos las antenas pectinadas sobrepasan la mitad del largo de los élitros;

anténómeros IV a VIII con proyección interna notoriamente alargada, de similar largo o superior al del respectivo antenómero; antenómeros IX y X con proyección interna de largo menor al respectivo antenómero; en las hembras antenas aserradas. Pilosidad elitral homogénea, sin series de setas erectas o suberectas. En los machos, saco interno del lóbulo medio con espinas.

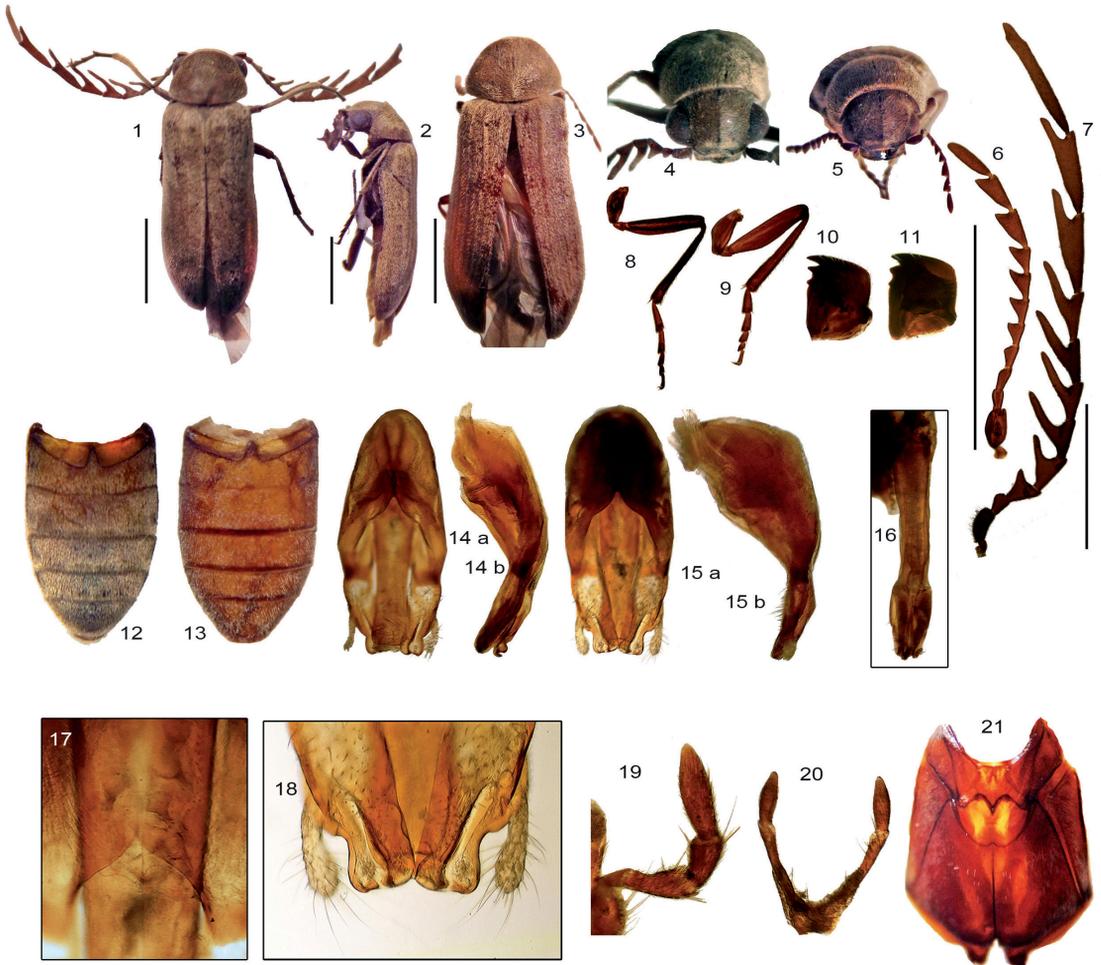
**Descripción.** Holotipo macho. Largo: 6,5 mm. Ancho: 2,5 mm. Cuerpo marrón rojizo oscuro, cubierto de abundante pilosidad amarillo dorada opaca (Figs. 1-2). **Cabeza:** Frente ligeramente cóncava. Una carena longitudinal poco pronunciada recorre el medio de la cabeza, desde donde convergen la frente y el vértex hasta el margen posterior. Ojos separados por 1,8 veces el diámetro vertical de un ojo (Fig. 4). Antenas alcanzan el 90% del largo de los élitros; antenómeros IV a VIII con proyección interna de igual o mayor tamaño que el largo de los respectivos antenómeros; antenómeros IX y X alargados, con proyección interna apical más corta que el largo del respectivo antenómero; antenómero XI alargado, 6,9 veces más largo que ancho; últimos tres antenómeros suman el 50% del largo total de la antena (Fig. 7). Mandíbulas con forma de rectángulo corto, 1,3 veces más largas que anchas, con diente apical aguzado (Fig. 10). Último segmento del palpo maxilar 3 veces más largo que ancho y ancho máximo en los 2/5 anteriores (Fig. 19). Último segmento del palpo labial 3,1 veces más largo que ancho y ancho máximo en la parte central (Fig. 20). **Tórax:** Pronoto 1,4 veces más ancho que largo y mayor ancho en los 2/5 anteriores. Élitros en conjunto 2,3 veces más largos que anchos. Profémures 4,8 veces más largos que anchos; protibias 8,3 veces más largas que anchas. **Abdomen:** Largo de ventritos I y IV de 0,7 veces el largo del ventrito II, el más largo; ventritos III y V de 0,8 y 0,9 veces el largo del ventrito II, respectivamente (Fig. 12). **Estructura genital:** Edeago: Largo: 1,4 mm. Ancho: 0,6 mm. (Figs. 14a, 14b), con presencia de espinas de largo mediano en el saco interno del lóbulo medio (Fig. 17), distribuidos en dos grupos, uno en la zona basal y el otro en la zona media apical.

**Variabilidad.** Machos (N= 21): Largo: 5,7-8,5 mm. Ancho: 1,8-3,2 mm. Cabeza, pronoto y élitros de color marrón rojizo oscuro o negro; pilosidad blanco ceniciento o amarillo dorado. Carena longitudinal de la cabeza puede comenzar a la altura de la mitad de los ojos, en la región en que limitan la frente y el vértex, o proyectarse anteriormente hasta la sutura clipeal. Antenas alcanzan el 70-90% el largo de los élitros. Élitros 2,2-2,4 veces más largos que anchos. Edeago variable, tanto en la relación largo-ancho (2,0-2,3 veces más largo que ancho, medido en cuatro ejemplares de la misma localidad del holotipo) como el alto en vista lateral del tegmen (2,4-3,3 veces más largo que el alto máximo) (Figs. 14a, 14b, 15a, 15b, 18).

**Hembras.** (N= 8) Largo: 6,0-9,3 mm. Ancho: 2,8-4,0 mm. Cabeza, pronoto y élitros de color marrón rojizo oscuro, cubiertos de abundante pilosidad amarillo dorada opaca (Fig. 3). Ojos separados 2,8 veces el diámetro de un ojo (Fig. 5). Antenas en largo no superan el primer cuarto de los élitros; antenómeros III a X aserrados, con proyección interna de similar o menor largo que el largo del respectivo antenómero; antenómero XI oval alargado, de similar largo que los dos anteriores, aproximadamente cuatro veces más largo que ancho (Fig. 6). Mandíbulas de forma ligeramente rectangular, con diente apical algo romo; 1,2 veces más largas que anchas (Fig. 11). Élitros 2,1-2,3 veces más largos que anchos. Profémures 4,2 veces más largos que anchos; protibias 7,9 veces más largas que anchas. Abdomen: Largo de ventritos I y IV 0,7 veces el largo de los ventrito II y V, los más largos; largo del ventrito III 0,9 veces el largo de los ventritos II y V. Estructura genital: Largo: 1,9-2,2 mm; ancho máximo: 0,4 mm. Coxitos 0,4-0,5 veces el largo de los paraproctos (Fig. 16).

**Distribución y aspectos biológicos.** La especie se distribuye entre las regiones de Antofagasta y Coquimbo (Fig. 45), rango distribucional que coincide con las provincias biogeográficas de Atacama y Coquimbo propuestas por Morrone (2015). La captura en trampa de luz hace suponer hábitos nocturnos de la especie, y la crianza en madera seca no identificada (M. Beéche, com. pers.) corresponde a hábitos xilófagos conocidos para los estados larvarios de gran parte de los Anobiinae.

**Etimología.** El nombre específico *atacamensis* hace referencia al desierto de Atacama.



**Figuras 1-21.** *Leptanobium atacamensis* sp. nov. 1-2. Holotipo macho, vista dorsal y lateral. 3. Hábitus hembra, vista dorsal. 4. Cabeza macho, vista frontal. 5. Cabeza hembra, vista frontal. 6. Antena hembra. 7. Antena macho. 8. Pata protorácica macho. 9. Pata protorácica hembra. 10. Mandíbula derecha macho. 11. Mandíbula derecha hembra. 12. Abdomen macho. 13. Abdomen hembra. 14a, 14b. Edeago, vista ventral y lateral. 15a, 15b. Edeago, vista ventral y lateral. 16. Ovipositor, vista dorsal. 17. Detalle de espinas en el saco interno del lóbulo medio. 18. Detalle del ápice de los parámetros, vista ventral. 19. Palpo maxilar del macho. 20. Palpos labiales macho. 21. Mesoventrito, metaventrito, macho. Figs. 1, 2, 4 y 14 (a y b) corresponden al holotipo. Escala: 2 mm.

*Leptanobium penai* sp. nov.  
(Figs. 22-33)

**Holotipo.** Macho. 17-IV-2017; Puerto Marítimo; Caldera, III R.; Chile Leg.: A.Varela // (envés) Trampa luz; negra en Acacia; caven (MNNC). **Paratipos.** (11♂♂). 3 ejemplares de: 50-60 km N de Paposo; Antofag. [Antofagasta]; 16-VI-1960; L.E. Peña G. (2 MNNC, 1 MEUC); 1 ejemplar de: 29-V-2017, Puerto Marítimo; Caldera, III R.; Chile Leg.: A.Varela // (envés) Trampa luz; negra (CRHS); 2 ejemplares de: Chile III Región; Copiapó – 96; trampa; Col. Sag III (CSAG); 1 ejemplar mismos datos del holotipo (CSAG). 3 ejemplares de: Copiapó Vivero; Mun. El Pretil; Trampa UV 25-04-2018; Chile Leg.: J.P.Olivares (2 CRHS, 1 CVMD); 1 ejemplar Chile Atacama; Huasco; Funnel; 12 abr 2013; Leg. J.Torres (MNNC).

**Diagnosis.** Color general marrón rojizo oscuro. Cabeza sin carena longitudinal. Antenómeros IX a XI alargados, sin proyección interna, tres veces más largos que anchos; en conjunto estos tres últimos antenómeros suman más de la mitad del largo total de la antena. Pilosidad en los élitros dual, con setas semierectas y erectas que se distribuyen de manera homogénea entre la pilosidad general. En los machos, saco interno del lóbulo medio sin espinas.

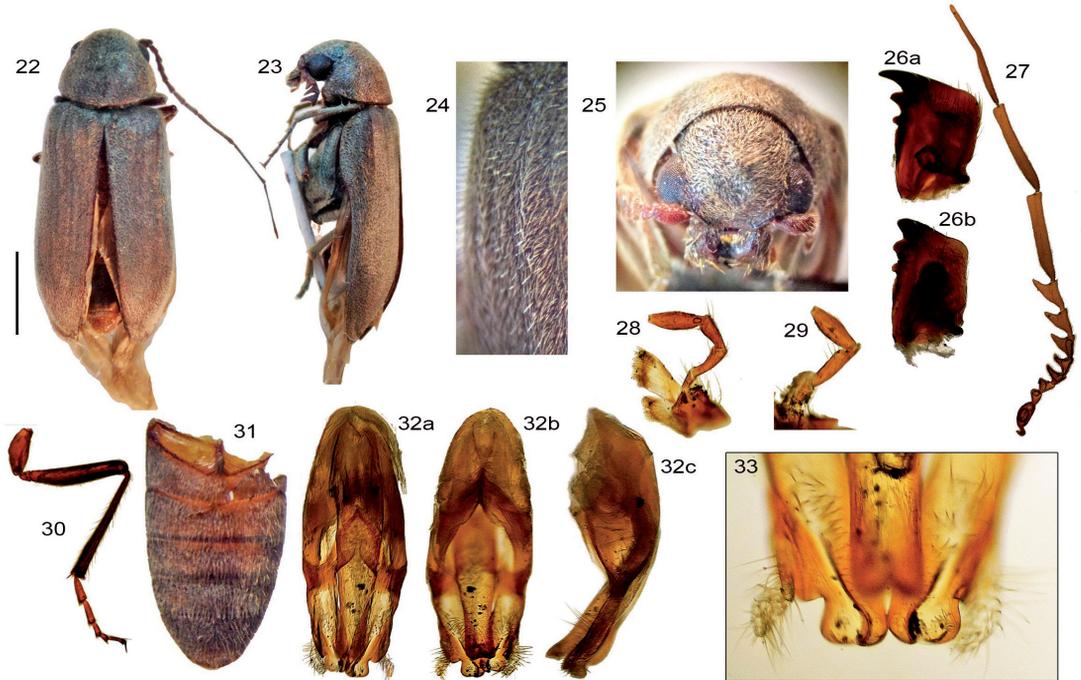
**Descripción.** Holotipo macho. Largo: 7,6 mm; ancho: 2,9 mm. Cabeza, pronoto y élitros de color marrón rojizo oscuro (Figs. 22-23). Pilosidad general blanco opaco; un segundo tipo de setas, suberectas y erectas, de 1-1,5 veces el largo de la pilosidad general, se distribuye de manera uniforme en el cuerpo (Fig. 24). **Cabeza:** Frente plana. Ojos separados por dos veces el diámetro vertical de un ojo (Fig. 25). Antenas se extienden hasta el 80% del largo de los élitros; antenómeros III a VIII con lado interno con proyección más o menos triangular, de igual largo o largo ligeramente mayor que el largo del respectivo antenómero; antenómeros IX a XI alargados, sin proyección interna, el IX 3,9 veces más largo que ancho, el X 5,9 veces más largo que ancho, y el XI 8 veces más largo que ancho. Los últimos tres segmentos suman el 56% del largo total de la antena. Mandíbulas subrectangulares, 1,6 veces más largas que anchas, con diente apical aguzado (Fig. 26a). Último segmento del palpo maxilar oval alargado, 3,0 veces más largo que ancho y ancho máximo en la parte media (Fig. 28). Último segmento del palpo labial oval alargado, 2,8 veces más largo que ancho y ancho máximo en los 2/5 anteriores (Fig. 29). **Tórax:** Pronoto 1,3 veces más ancho que largo y mayor ancho antes de alcanzar la mitad. Élitros en conjunto 2,1 veces más largos que anchos. Profémures 5,1 veces más largos que anchos; protibias 8,7 veces más largas que anchas (Fig. 30). **Abdomen:** Largo de ventrito I de 0,8 veces el largo de los ventritos II, III, y V, que son subiguales, y 0,6 veces el largo del ventrito V, el más largo (Fig. 31). **Estructura genital:** Edeago: Largo: 1,4 mm. Ancho: 0,8 mm. No se observan espinas en el saco interno del lóbulo medio (Figs. 32a, 32b, 32c, 33).

**Variabilidad.** Machos (N= 12) Largo: 4,5-7,6 mm. Ancho: 1,8-3,1 mm. La relación del largo conjunto de los tres últimos antenómeros con respecto al largo total de las antenas puede ser de entre 55% y un 70%, aproximadamente (Fig. 27); el largo relativo de la antena puede alcanzar el 80% del largo de los élitros o superar el ápice de los élitros. Las mandíbulas pueden presentar el diente apical corto y romo (Fig. 26b).

**Hembra.** Desconocida.

**Distribución y aspectos biológicos.** Especie distribuida en las regiones de Antofagasta y Atacama (Fig. 45), área que coincide con la provincia biogeográfica del mismo nombre propuesta por Morrone (2015). Al igual que en el caso de *Leptanobium atacamensis* sp. nov., la captura en trampa de luz hace suponer hábitos nocturnos.

**Etimología.** El nombre específico *penai* hace referencia a Luis Peña Guzmán, entomólogo chileno que recolectó el ejemplar tipo con el que se describió el género *Leptanobium* y cuyas recolecciones, incluida parte de la serie tipo de esta nueva especie, nos han permitido entender algunos aspectos de este singular género de Ptinidae.



**Figuras 22-33.** *Leptanobium penai* sp. nov. 22-23. Macho, vista dorsal y lateral. 24. Detalle pilosidad elitral. 25. Cabeza, vista frontal. 26a, 26b. Variaciones mandíbula derecha. 27. Antena. 28. Palpo maxilar. 29. Palpo labial. 30. Pata proterácica. 31. Abdomen. 32a, 32b, 32c. Edeago, vista dorsal, ventral y lateral. 33. Detalle ápice de los parámetros, vista ventral. Figs. 22 y 23 corresponden al holotipo. Escala: 2 mm.

*Leptanobium trapichensis* sp. nov.  
(Figs. 34-44)

**Holotipo.** Macho. Trapiche; Coquimbo; 18-ene-1969, M. Sielfeld, col. [colección] Mario Pino // Anobiinae, genus?, det. R.White (MNNC). **Paratipos.** (7♂♂). 3♂♂ de: Coquimbo; 18-ene-1969, M. Sielfeld, col. [colección] Mario Pino (MNNC); 3♂♂ de: Chile, IV Región; Los Choros; 5 enero 2007; Leg. Fermín Kong. // Colección, V. M. Diéguez M. (2 CVMD, 1 CSAG); 1♂ de: 10-20 feb. 2013; km 13 [camino] Ruta 5 a; Los Choros; La Higuera IV Reg. Chile Leg. R. Honour; (envés) en pingo pingo (CRHS).

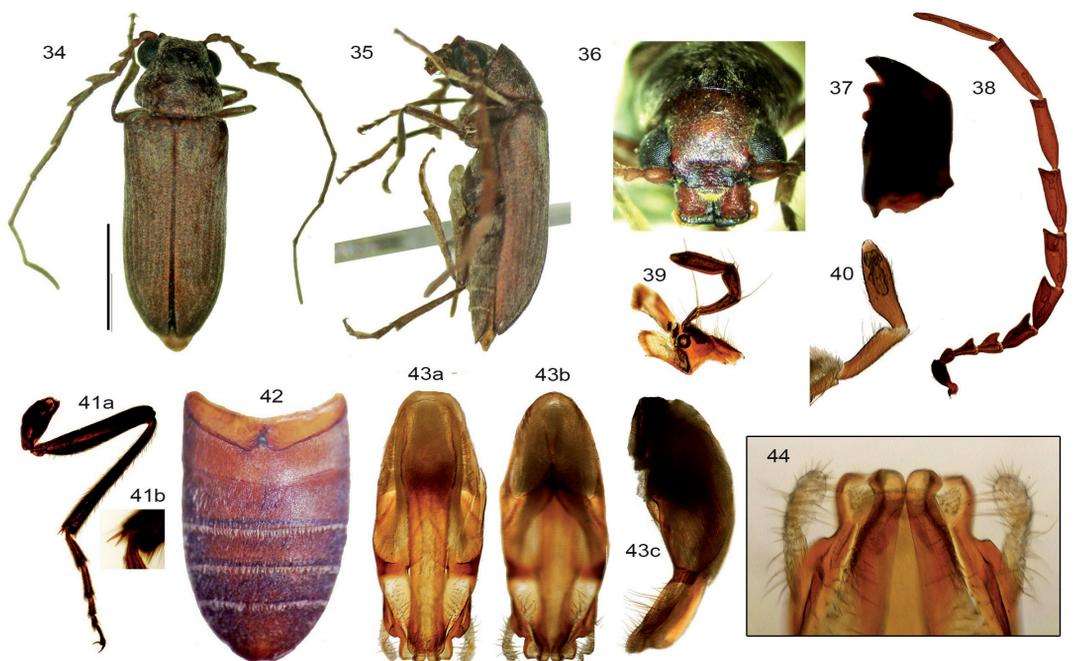
**Otro material examinado.** (N= 4♂♂). 1♂ sin abdomen, mismos datos del holotipo (MNNC). 1♂ de: 16 feb. 2014; km 13 camino Pan.; Norte - Los Choros; Chile Leg. R. Honour (envés) La Higuera; IV Reg.; muerto en telaraña (CRHS). 1♂ de: Chile III Región; Pisquera Capel; Leg. L. Vallejos (CSAG); 1♂ de: Chile III Región; Caldera; 26 enero 2000; 23:15 a 23:45 hrs; Leg. Francisco Ramírez. // Cerocosmus; sp; Det. G.Arriagada, 2014 // Colección, V. M. Diéguez M. (CVMD).

**Diagnosis.** Color general marrón rojizo a negro. Cabeza sin carena longitudinal o apenas insinuada. Antenas largas, superan los 3/4 del largo de los élitros. Antenómeros IX a XI sin proyección interna, alargados, más de tres veces largos que anchos; en conjunto suman

menos de la mitad del largo total de la antena; antenómeros III a VIII con proyección interna de largo similar o menor al respectivo antenómero. Pilosidad en los élitros homogénea, sin series de setas suberectas o erectas. En los machos, saco interno del lóbulo medio sin espinas.

**Descripción.** Holotipo macho: Largo: 7,0 mm; ancho: 2,5 mm. Cuerpo de color marrón rojizo oscuro, cubierto de abundante pilosidad blanquecina opaca (Figs. 34, 35). **Cabeza:** Frente ligeramente cóncava. Ojos grandes, sobresalientes, separados por 1,8 veces el diámetro vertical de un ojo (Fig. 36). Antenas largas, que superan ligeramente el largo de los élitros, con los seis últimos antenómeros progresivamente alargados; antenómeros III a VI con proyección interna que no supera el largo del respectivo antenómero; último antenómero la mitad del ancho que el anterior, nueve veces más largo que ancho (Fig. 38). Mandíbulas 1,7 veces más largas que anchas (Fig. 37). Último segmento del palpo maxilar alargado, de lado externo recto en los dos tercios basales, 3,5 veces más largo que ancho y ancho máximo en la parte central (Fig. 39). Último segmento del palpo labial 3,4 veces más largo que ancho y ancho máximo en la parte central (Fig. 40). **Tórax:** Pronoto 1,2 veces más ancho que largo y mayor ancho en la mitad. Élitros en conjunto 2,2 veces más largos que anchos. Profémures 5,2 veces más largos que anchos; protibias 8,1 veces más largas que anchas (Fig. 41a). **Abdomen:** Ventrilo I, II y IV de 0,8 veces el largo del II; ventrito V el más largo, 1,2 veces el largo del II (Fig. 42). **Estructura genital del macho:** Edeago: largo: 1,3 mm. Ancho: 0,5 mm. No se observan espinas en el saco interno del lóbulo medio (Figs. 43a, 43b, 43c, 44).

**Variabilidad.** Machos (N= 12) Largo: 3,8-8,2 mm. Ancho: 1,1-2,2 mm. Tegumento puede variar del marrón rojizo oscuro al negro. Antenas pueden extenderse hasta el 80% del largo de los élitros o superarlos.

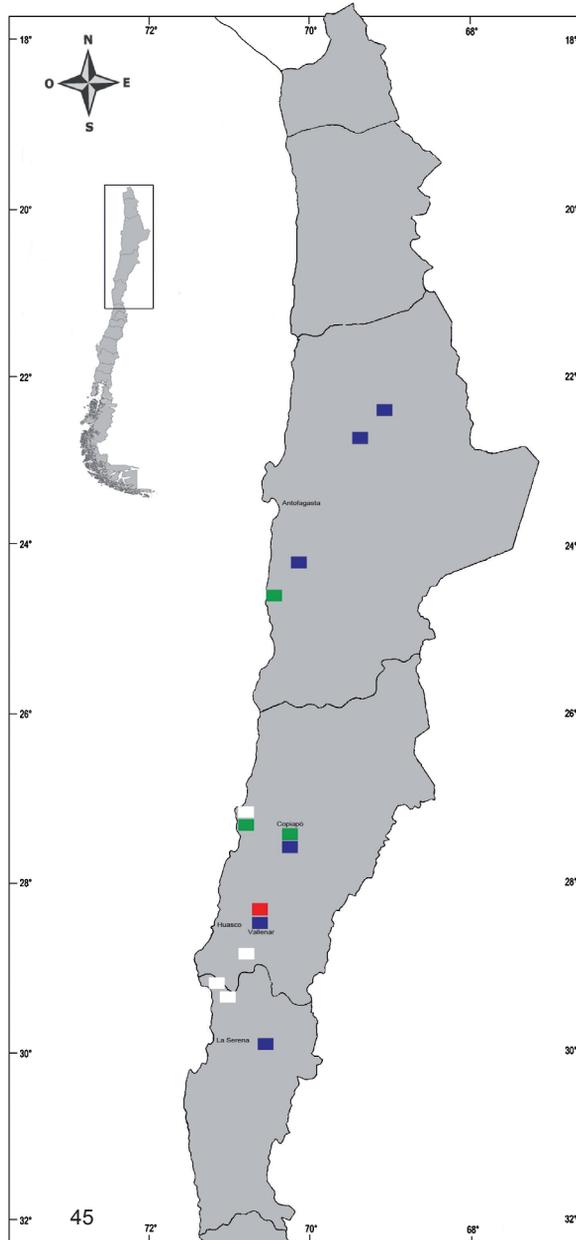


**Figuras 34-44.** *Leptanobium trapichensis* sp. nov. 34-35. Macho, vista dorsal y lateral. 36. Cabeza, vista frontal. 37. Mandíbula derecha. 38. Antena. 39. Maxila. 40. Palpo labial. 41a, 41b. Pata protorácica; detalle espinas. 42. Abdomen. 43a, 43b, 43c. Edeago, vista dorsal, ventral y lateral. 44. Detalle de los parámetros, vista ventral. Escala: 2 mm.

**Hembra:** Desconocida.

**Distribución.** Especie distribuida entre las regiones de Atacama y Coquimbo (Fig. 45), rango distribucional que coincide con las provincias biogeográficas del mismo nombre propuestas por Morrone (2015).

**Etimología.** El nombre específico *trapichensis* hace referencia a Trapiche, localidad donde fue recolectado el holotipo de esta nueva especie.



**Figura 45.** Distribución del género *Leptanobium* en Chile. Cuadrado rojo: *L. australe*. Cuadrados azules: *L. atacamensis*. Cuadrados verdes: *L. penai*. Cuadrados blancos: *L. trapichensis*.

### Clave para reconocer los machos de *Leptanobium* Español y Comas

- 1 Últimos tres antenómeros alargados, sin proyección interna, de largo conjunto superior a la mitad de la antena. Pilosidad dual, con la presencia de setas erectas y semierectas. Saco interno del lóbulo medio sin espinas.....*Leptanobium penai* sp. nov.
- Últimos tres antenómeros de largo conjunto similar o menor a la mitad del largo de la antena, con o sin proyección interna. Pilosidad uniforme. Saco interno del lóbulo medio con o sin espinas.....2
- 2 Últimos tres antenómeros alargados, el IX y el X con proyección interna apical, de largo conjunto de aproximadamente la mitad del largo de la antena. Saco interno del lóbulo medio con espinas.....*Leptanobium atacamensis* sp. nov.
- Últimos tres antenómeros de largo conjunto menor a la mitad de la antena, sin proyección interna. Saco interno del lóbulo medio con o sin espinas.....3
- 3 Antenas muy largas, superan el 80% del largo de los élitros. Tres últimos antenómeros más de seis veces más largos que anchos. Saco interno del lóbulo medio sin espinas.....*Leptanobium trapichensis* sp. nov.
- Antenas no superan el 60% del largo de los élitros. Tres últimos antenómeros menos de cinco veces más largos que anchos. Saco interno del lóbulo medio con espinas.....*Leptanobium australe* Español y Comas

### Discusión

La descripción de tres nuevas especies de *Leptanobium* contribuye a redefinir el concepto original del género, que se estableció sobre la base de un único ejemplar, con las limitantes que ello conlleva. La forma corporal, tamaño, color y configuración general de la estructura genital del macho son características bastantes homogéneas que se presentan en las cuatro especies conocidas. Los caracteres diagnósticos más relevantes son el largo de las antenas, la proyección del lado interno de los antenómeros y la presencia / ausencia de espinas en el saco interno del lóbulo medio de la estructura genital del macho. Complementariamente, para la separación de especies, se considera la pilosidad presente en los élitros, la presencia en la cabeza de una carena longitudinal y el largo de las mandíbulas, entre otros.

Los registros geográficos de las cuatro especies relacionan a este género con zonas desérticas y semidesérticas del norte de Chile, entre el nivel del mar y los 2200 metros de altitud, así como su posible hábito nocturno, aspecto que se relaciona con la gran cantidad de ejemplares recolectados en trampas de luz. Las antenas largas y modificadas son posiblemente un carácter adaptativo a la vida en el desierto, donde los individuos pueden verse aislados por la distancia existente entre plantas o entre parches de vegetación. Dentro de la fauna de Ptinidae de Chile, esta configuración antenal es compartida por otras especies pertenecientes a los géneros *Cerocosmus* (Ernobiinae) y *Xyletineurus* (Xyletininae), que también se distribuyen exclusivamente en zonas desérticas y semidesérticas (Philippi 1887; Ferrú y Elgueta 2011).

Las nuevas especies descritas pueden ser consideradas de gran tamaño para la fauna de Ptinidae mundial. El ejemplar estudiado más grande corresponde a una hembra de *L. atacamensis* sp. nov., que alcanza 9,3 mm de largo (Lawrence y Britton (1992) mencionan un rango de 1,1-8,5 mm para representantes de la familia Ptinidae de Australia; Philips (2002) registra medidas de 1,1-9,0 mm para los ptnídeos de Estado Unidos de Norteamérica, y Philips y Bell (2010) dan un rango para la familia a nivel mundial de 0,9-10,5 mm).

La descripción de estas tres nuevas especies deja en evidencia la necesidad de mejorar el conocimiento que se tiene de los Ptinidae de las zonas áridas y semiáridas del norte de Chile, regiones escasamente prospectadas, con carencias de información importantes tanto en aspectos de distribución como de biología.

## Agradecimientos

A Mario Elgueta por facilitar el acceso al material de Ptinidae depositado en el MNNC y valiosos comentarios respecto del grupo; a Danilo Cepeda por permitir revisar el material depositado en el MEUC; a Manuel Diéguez y Gerardo Arriagada por facilitar ejemplares *Leptanobium* para estudio. Igualmente agradecemos a Marcos Beéche por facilitar ejemplares y datos de *L. atacamensis* sp. nov. y a Amador Viñolas (España) por el envío de una fotografía del holotipo de *L. australe* depositado en el Museu de Ciències Naturals de Barcelona, España; a Alfredo Lüer y Guillermo González por la lectura crítica de las primeras versiones de este trabajo, y a Pablo Bercedo (España) por proporcionar bibliografía y aportar comentarios que ayudaron en la identificación genérica de los primeros ejemplares estudiados. Se agradece en forma especial los comentarios críticos hechos por el revisor anónimo y los alcances al trabajo realizados por el editor José Mondaca.

## Literatura Citada

- Beutel, R. y Lawrence, J. (2005)** Coleoptera, Morphology en *Handbook of Zoology*. Volume 4. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles. Volume 1. Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga partim. (Beutel, R. y Leschen, R., editores) pp. XI, 1-567. Walter de Gruyter, Berlín, Alemania.
- Crowson, R. (1967)** On the systematic position of the genus *Cerocosmus* Gemm. (Coleoptera). *Proceedings of the Royal Entomological Society*. (B), 36(5-6).
- Español, F. (1992)** Coleoptera, Anobiidae en *Fauna Ibérica*, vol. 2 (ed. Ramos E., et al.). pp. 1-195. Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.
- Español, F. y Comas, J. (1988)** El género *Leptanobium* nov. y la posición por él ocupada en la subfamilia Anobiinae (Col. Anobiidae). *Publicaciones del Departamento de Zoología de la Universidad de Barcelona*, 14: 67-73.
- Ferrú, M. y Elgueta, M. (2011)** Lista de coleópteros (Insecta: Coleoptera) de las regiones de Arica y Parinacota y de Tarapacá, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 60: 9-61.
- Lawrence, F. y Britton, E. (1991)** Coleoptera (Beetles), chap. 35, p. 543-683. In: Csiro Division of Entomology (ed.). *The insects of Australia. A textbook for students and research workers*. Carlton: Melbourne University Press, 2nd edition, v. 2, vi + 543-1137 pp.
- Morrone, J. (2015)** Biogeographical regionalisation of the Andean region. *Zootaxa*, 3936(2): 207-236.
- Philippi, F. (1887)** Catálogo de los coleópteros de Chile. *Anales de la Universidad de Chile*, 71: 619-806.
- Philips, T. (2002)** Anobiidae en *American Beetles* (eds. Arnett, R. Thomas, M., Skelley P. y Frank, J.). Volume II: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press. pp. 245-260.
- Philips, T. y Bell, K. (2010)** Ptinidae en *Handbook of Zoology*. Volume 4. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles. Volume 2. Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim) (eds. Beutel, R. y Leschen, R.) pp. XIII, 1-786. Walter de Gruyter, Berlín, Alemania.
- Werner, F. y Chandler, D. (1995)** Anthicidae (Insecta: Coleoptera). *Fauna of New Zealand* N°34. 64 pp. Manaaki Whenua Press.
- Zahradník, P. y Háva, J. (2014)** Catalogue of the world genera and subgenera of the superfamilies Derodontoidea and Bostrichoidea (Coleoptera: Derodontiformia, Bostrichiformia). *Zootaxa*, 3754(4): 301-352.
- Zombori, L. y Steinmann, H. (1999)** Dictionary of Insect Morphology en *Handbook of Zoology*. Volume 4. Arthropoda: Insecta. (ed. Fischer, M.) pp. 1-402. Walter de Gruyter, Berlín, Alemania.

