

Taxonomía y sistemática

## Dos especies nuevas del género *Platydecticus* (Orthoptera: Tettigoniidae) para el área Altoandina Austral en Chile central

*Two new species of the genus Platydecticus*  
(Orthoptera: Tettigoniidae) from the Austral  
High Andean area in Central Chile

Alejandro Vera-Sánchez \*

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología, Avenida José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, Santiago de Chile, Chile

\*Autor para correspondencia: alejandro.vera@umce.cl (A. Vera-Sánchez)

Recibido: 15 marzo 2021; aceptado: 19 agosto 2021

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:F108CBF7-6140-41AF-844D-3F359A9609B2>

### Resumen

Se describen 2 especies nuevas del género *Platydecticus*, *P. elguetai* n. sp. y *P. atelcura* n. sp. Ambas han sido descritas con ejemplares machos, hembras y huevos. Estas 2 especies se distribuyen en Chile central sobre los 2,300 m snm. *Platydecticus elguetai* n. sp. y *P. atelcura* n. sp. son morfológicamente similares a *P. angustifrons* en la forma del fastigio del vertex y los cercos. Los caracteres diagnósticos más relevantes en las 2 especies nuevas se presentan en la morfología de los pseudocercos, la placa subgenital masculina, el titilador, la denticulación del ovipositor y la distribución de las micrópilas.

*Palabras clave:* Altoandina; Huevos; Morfología; Taxonomía; Tettigoniinae

### Abstract

Two new species of the genus *Platydecticus* are described, *P. elguetai* sp. nov. and *P. atelcura* sp. nov. Descriptions of both species are based on males, females and eggs. The new species are distributed in the High Andean area of Central Chile over 2,300 m asl. The new species are morphologically similar to *P. angustifrons* in the shape of the fastigium of vertex and cercus. The most relevant diagnostic features in the 2 new species are in the morphology of the pseudocercus, male subgenital plate, titillator, denticulation of the ovipositor, and micropyles distribution.

*Keywords:* High Andean; Eggs; Morphology; Taxonomy; Tettigoniinae

## Introducción

Tradicionalmente, el género *Platydecticus* Chopard, 1951 se clasifica en la subfamilia Tettigoniinae Krauss, 1902, tribu Nedubini Gorochoy, 1988 (Cigliano et al., 2021). Mediante un análisis filogenético Mugleston et al. (2018) proponen incorporar *Platydecticus* en el grupo neotropical Pterochrozinae Walker, 1870. *Platydecticus* incluye 16 especies, todas ellas presentes en Chile y solo una en Argentina. El género se distribuye entre los 22° y 40° de latitud Sur, y ocupa, preferentemente, zonas áridas desde las planicies litorales del océano Pacífico hasta 4,000 m snm. La mayor parte de las especies de este género presentan una distribución restringida. *Platydecticus mammantus* Rentz y Gurney, 1985, *P. darwini* Rentz y Gurney, 1985, *P. sagariferus* Rentz y Gurney, 1985, *P. primnocaudus* Rentz y Gurney, 1985 y *P. diaguíta* Vera, 2015 se conocen solo para su localidad tipo. La mayor diversidad de especies de *Platydecticus* se concentra en la zona central de Chile (Rentz y Gurney, 1985).

El área Altoandina Austral es una compleja zona biogeografía (Padró et al., 2020) en donde se distribuyen 5 especies de *Platydecticus*. *Platydecticus simplex* Rentz y Gurney, 1985 se presenta en Atacama (23° S) entre 3,700 - 4,000 m snm; *P. diaguíta* se presenta en Copiapó (27° S) a 2, 300 m snm (fue erróneamente indicada para Coquimbo por Vera [2015] en la descripción original); *P. onax* Rentz y Gurney, 1985 se presenta en múltiples localidades de Coquimbo (30° - 31° S) desde los 60 - 2,000 m snm; *P. robertsi* Rentz y Gurney, 1985 se presenta en múltiples localidades de la región Metropolitana (33° - 34°S) desde los 600 a 2,000 m snm; y *P. angustifrons* Chopard, 1951 está en Neuquén, Argentina (40° S) a 1,700 m snm en su localidad tipo. Rentz y Gurney (1985) reportan a *P. angustifrons* en estero Leiva, cordillera de Parral (erróneamente mencionada para Argentina). Esta localidad fue corregida por Elgueta et al. (1999) para Linares, Chile (36° S) y adicionalmente citaron a esta especie en Santiago, Chile (33° S). Estas 5 especies se distribuyen con enormes discontinuidades entre sí, evidenciando la falta de estudios en los ambientes altoandinos de la extensa cordillera de los Andes. La sobrevivencia en ambientes de gran altura exige una serie de adaptaciones fisiológicas, fenológicas y conductuales que conducen a procesos de aislamiento y especiación, en especial para insectos poco vágiles (Pocco et al., 2013; Wallis et al., 2016), lo que predice un incremento en el número de especies de *Platydecticus* conforme se aumenten los estudios en la provincia Altoandina.

A partir del análisis de especímenes provenientes desde la alta cordillera de Chile central para las regiones Metropolitana y de O'Higgins, se describen 2

especies nuevas, *P. atelcura* n. sp. y *P. elguetai* n. sp., respectivamente.

## Materiales y métodos

El material examinado se indica junto a la descripción de cada especie. Los especímenes asignados tipo se depositaron en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural - Santiago de Chile (MCCN). Los especímenes se hidrataron, luego se disectaron utilizando una lupa estereoscópica Nikon (oculares 10x, objetivos zoom 0.7x a 3x) y un microscopio Zeiss Primo Star. Ambos equipos emplearon una cámara digital incorporada. Para estudiar la ultraestructura con microscopio electrónico de barrido (MEB), las piezas de interés se montaron en plataformas metálicas sombreadas con oro de paladio y, posteriormente, se observaron con un microscopio electrónico de barrido Hitachi TM 3000. Los huevos se obtuvieron a partir de las hembras disectadas. Se seleccionaron los huevos esclerosados próximos al vestíbulo genital. Las descripciones y la nomenclatura siguen a Rentz y Gurney (1985).

## Descripciones

*Platydecticus elguetai* n. sp.

Figs. 1a, b; 2a-c; 3a, c, e, f, i; 4a-f; 6a-c; 7a, c, e  
<http://zooBank.org/urn:lsid:zooBank.org:act:4EEDCFC7-484C-43EE-8539-DD0851BF9C4E>

*Diagnosis.* Pronoto con surcos negros en la mesozona. Macho: tegmen con fila estridulatoria de 56 tubérculos, 15 de ellos prominentes y lingüiformes; pseudocercos largo, lingüiforme, ápice obtuso, con diente medio desarrollado, recto y agudo; placa subgenital con un gran proceso medial espiniforme en el margen anterior, de ápice dilatado; estilo corto, dilatado con ápice agudo; titilador con escleritos laterales de apodema bilobulado; lóbulo medio dorsal corto, bilobulado; lóbulo medio ventral corto, con dos tubérculos cónicos armados con abundantes espinas esclerosadas. Hembra: con ovipositor largo; valva dorsal con espinas agudas, distalmente continuas, con un grupo de 10 a 13 tubérculos laterales, valva ventral con dos filas de espinas agudas distalmente. Huevo: con 6 a 8 micrópilas, en tubos planos, distribuidos en tres o cuatro grupos.

Dimensiones en mm (holotipo). Largo corporal, macho 0.75 - 1.10, hembra 1.4 - 1.7 (1.1); largo del pronoto, macho 0.14, hembra 0.20 - 0.21 (0.14); ancho del pronoto, macho 0.28, hembra 0.40 - 0.42 (0.28); largo del fémur posterior, macho 0.65 - 0.70, hembra 1.0 (0.65); largo del ovipositor 0.75.

Coloración (figs. 1a, b, 6a). Cabeza gris a pardo; regiones oscuras en: cara interna del escapo y pedicelo,

base de los flagelómeros en el primer tercio del flagelo; cara interna de los palpos maxilares en los segmentos 3 a 5. Pronoto gris, con puntos negros dispersos, mesozona con surcos oscuros; tegmen con región proximal negra y distal anaranjada. Patas color gris, con regiones negras en fémur anterior con tenue banda distal, tibia anterior con bandas irregulares en la región timpánica, región media y región distal; tarsómeros con extremos proximal y distal; uñas. Patas medias como las anteriores. Fémur posterior, cara externa con extensa franja longitudinal bifurcada, cara interna con similar franja longitudinal, intermitente sobre el margen extensor, extremo distal oscuro, extremo proximal con una serie de 8 a 10 manchas en la cara externa y en el margen extensor. Tibia posterior color negro, con la región media de la cara externa e interna amarillenta. Abdomen: tergos color gris con puntos negros dispersos; margen anterior de los tergitos color negro bajo el segmento precedente. Cerco bicolor, con cara ventral oscura, diente subapical color negro, diente medial del pseudocercos color negro. Variación: los machos uniformes, las hembras son variables, en algunas los puntos oscuros son más pequeños y dispersos, la rama dorsal del fémur esta interrumpida en el margen extensor.

Macho. Cabeza globosa, de superficie lisa, ojos prominentes, con fastigio estrecho profundamente surcado, de lados paralelos, cuyo surco ocupa toda su extensión. Pronoto trapezoidal, margen posterior cóncavo, ángulos anteriores prominentes y redondeados. Tegmen convexo, fila estridulatoria como en la figura 2a, c, con 56 tubérculos distribuidos en 2 regiones diferentes. La región proximal con 15 tubérculos laminares lingüiformes (fig. 2b). Patas: fémur anterior sin espinas; tibia anterior con 4 espinas en el margen flexor posterior, 3 en el margen flexor anterior; ápice con 4 espinas, una en cada vértice. Fémur medio con espina en el lóbulo genicular interno; tibia media con 4 espinas en el margen flexor interno y el externo, ápice con 4 espinas en cada vértice. Fémur posterior con espina en el lóbulo genicular interno; tibia posterior con 2 espinas en el margen flexor externo, 1 espina en el margen flexor interno; margen extensor con 9 espinas en el margen externo y 10 en el margen interno. Espolón apical interno 1.5 veces tan largo como el espolón externo, pulvilius 1 y 2 rectangulares, asimétricas como los espolones. Pulvilius 3 y 4 simétricas. Tarsómeros 1 y 2 de similar tamaño. Genitalia: ángulos ventrocaudales del noveno esternito anguloso, débilmente proyectado. Pseudocercos largo, lingüiforme, ápice obtuso, con diente medio desarrollado, recto y agudo (fig. 3c, f). Cerco corto, de ápice débilmente bulbado, diente interno corto, bifido (fig. 3a, c). Placa subgenital con un gran proceso medial espiniforme en el margen anterior, perpendicular a la placa, de ápice dilatado (fig. 3i). Estilo corto, dilatado con

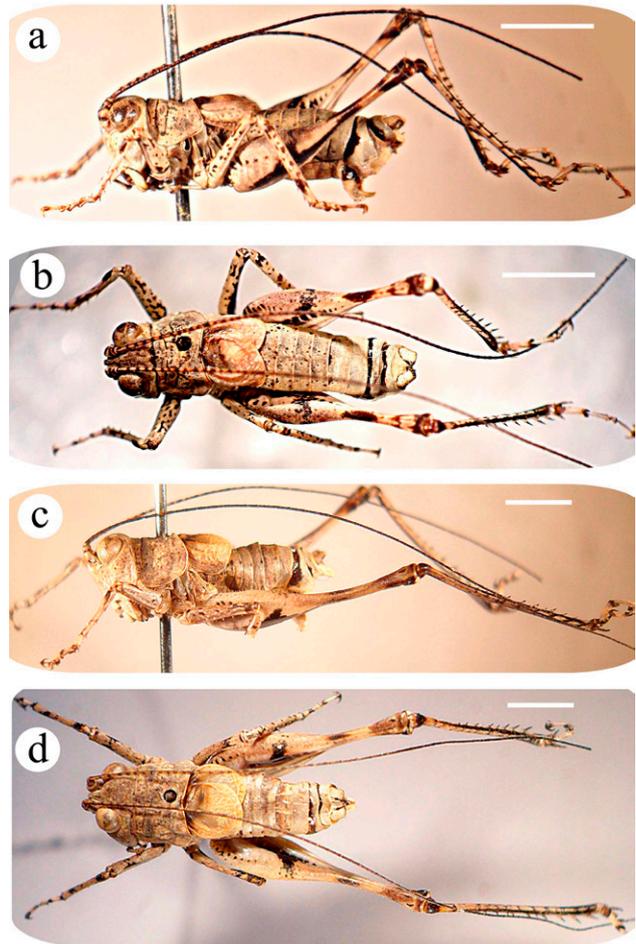


Figura 1. a, b) Macho de *Platydecticus elguetai* sp. n. (holotipo); c, d) macho de *Platydecticus atelcura* (holotipo). a, c) Vista lateral; b, d) vista dorsal. Barras de escala = 3 mm.

un pequeño ápice agudo (fig. 3e). Titilador con escleritos laterales cortos, apodema dilatado, bilobulado (fig. 4b, c, f); lóbulos laterales lingüiformes, doblados subapicalmente (fig. 4d, e); lóbulo medio dorsal corto, bilobulado (fig. 4d, e); lóbulo medio ventral corto con dos tubérculos cónicos armados con abundantes espinas esclerosadas (fig. 4a).

Hembra. Ovipositor largo, dorso ventralmente de márgenes paralelos en dos tercios proximales (fig. 6a), valva dorsal con espinas agudas, continuas en los 2 tercios distales, valva ventral con espinas agudas en su tercio distal (fig. 6c). Ápice con 2 filas de dientes en la valva ventral, valva dorsal con un grupo de 10 a 13 tubérculos laterales (fig. 6b). Placa subgenital aguda. Huevo: largo 2.86 mm; ancho 0.72 mm. Coloración gris; fusiforme, polos redondeados; superficie lisa, sin celdas distinguibles (fig. 7b); con amplificación, la superficie coriónica presenta

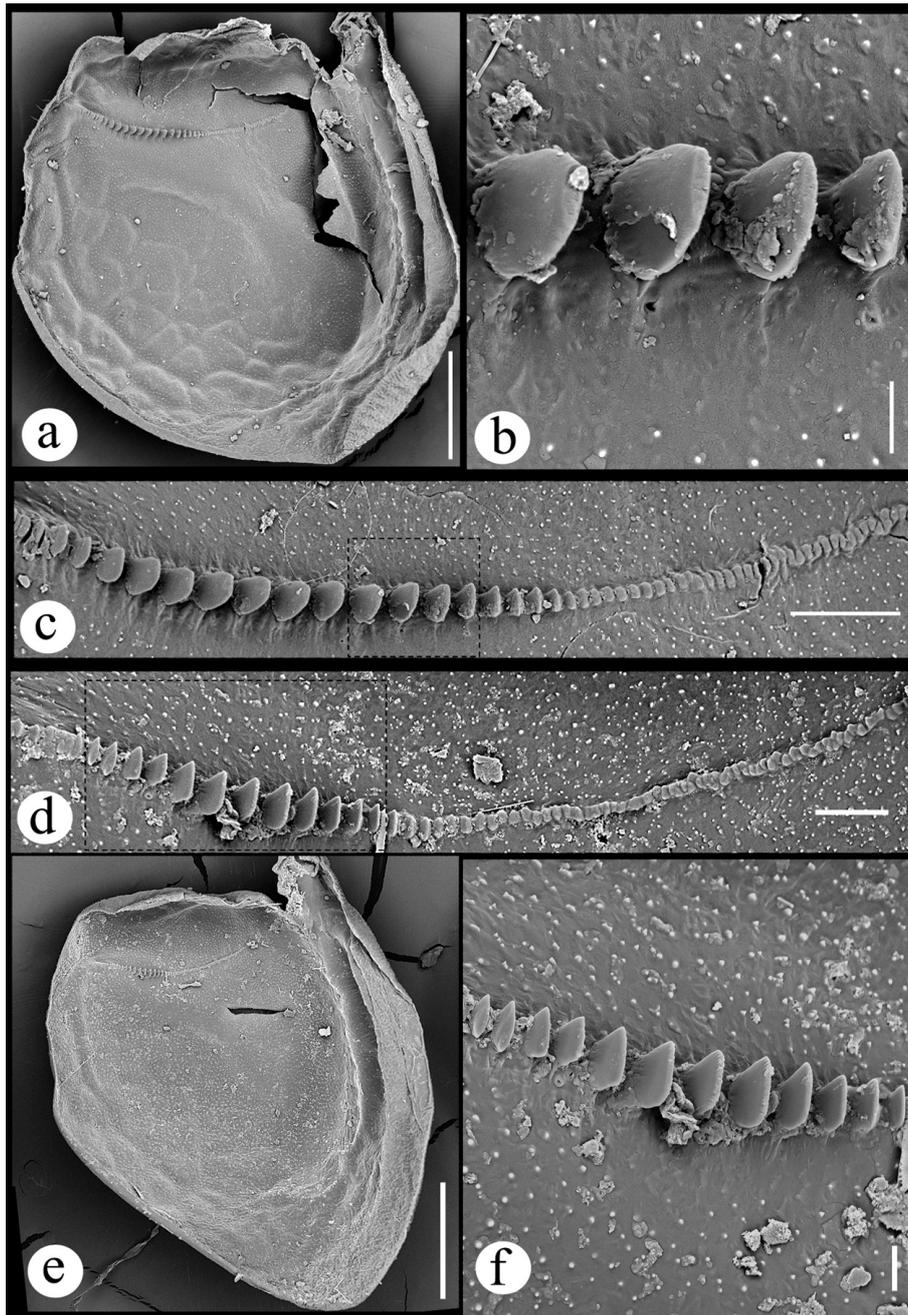


Figura 2. Fila estridulatoria. a, b, c) *Platydecticus elguetai* sp. n.; d, e, f) *Platydecticus atelcura* sp. n. a, e) Tegmen en vista ventral; b, f) detalle de tubérculos lingüiformes; c, d) fila estridulatoria. Barras de escala a, e = 0.5 mm; b, f = 20  $\mu$ m; c, d = 100  $\mu$ m.

celdas poliédricas, en su mayoría hexagonales, de paredes delgadas (fig. 7f). Seis a 8 micrópilas, distribuidas en 3 o 4 grupos cerca del extremo polar, las aberturas se encuentran en tubos planos con las celdas coriónicas adyacentes de paredes prominentes (fig. 7d).

#### Resumen taxonómico

*Holotipo*: macho, Chile, región de O'Higgins, curso superior del río Coya, 7 km NE de Sewell, 2, 900 m snm, 08/V/1997. Col. D. Pincheira. (MCCN). *Paratipos*: 1 macho, 3 hembras, con los mismos datos que el holotipo.

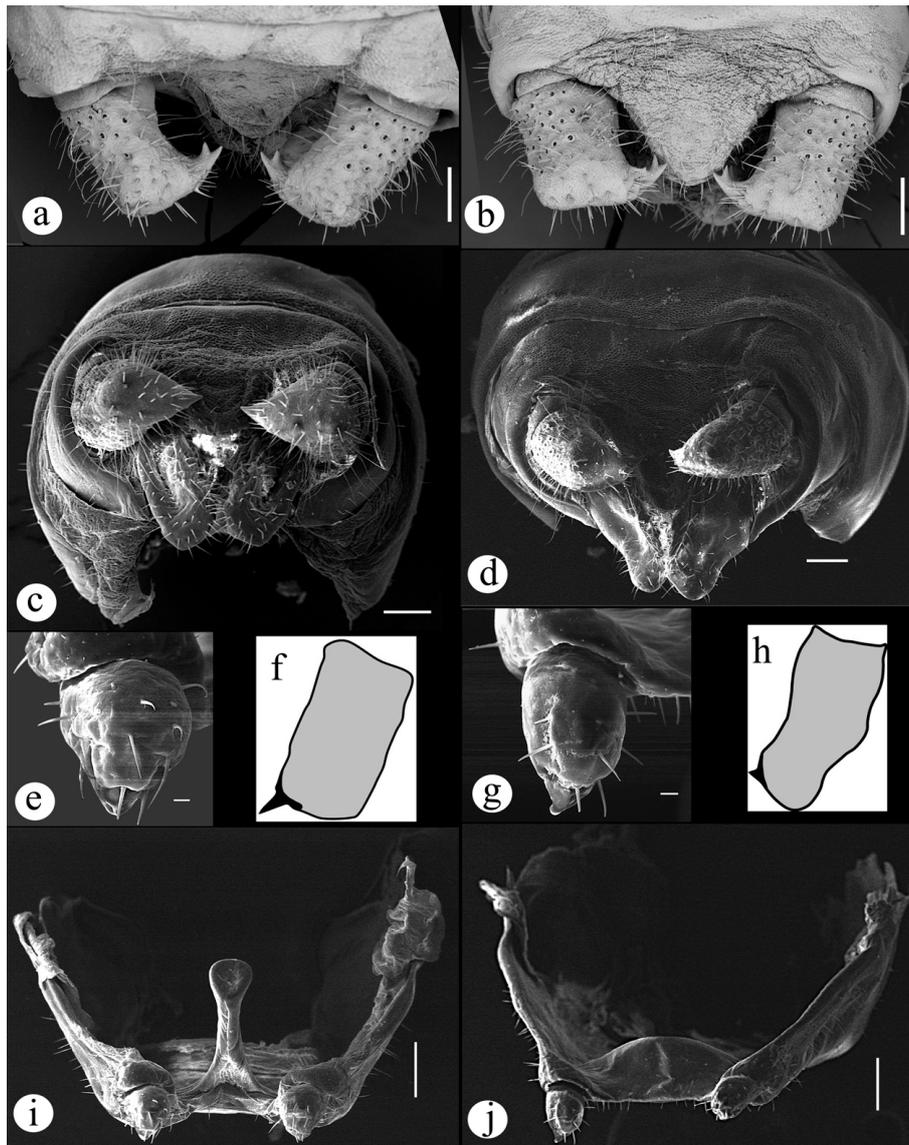


Figura 3. Extremo abdominal. a, c, e, f, i) *Platydecticus elguetai* sp. n.; b, d, g, h, j) *Platydecticus atelcura* sp.n. a, b) Cercos en vista dorsal; c, d) cercos y pseudocercos en vista posterior; e, g) estilo izquierdo; f, h) esquema de pseudocercos derecho; i, j) placa subgenital. Barras de escala a, b, c, d, f, h = 200  $\mu$ m; e, g = 20  $\mu$ m.

**Etimología:** el nombre de esta especie está dedicado a Mario Elgueta, entomólogo del Museo Nacional de Historia Natural de Chile, quien ha contribuido, en todas las formas posibles, a incrementar el conocimiento de los Orthoptera de Chile.

*Platydecticus atelcura* n. sp.

Figs. 1c, d; 2d-f; 3b, d, g, h, j; 5a-g; 6d-f; 7b, d, f.

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:3876C045-D5A1-47D9-8EF1-28BF559B2383>

**Diagnosis.** Macho: tegmen con fila estridulatoria de 75 tubérculos, 12 de ellos prominentes como laminas espatuladas; pseudocercos largo, lingüiforme, estrechado subapicalmente, con diente medio esclerosado, ápice redondeado; placa subgenital de margen anterior recto, con una carena transversal submarginal; estilo corto, dilatado con ápice agudo; titilador con lóbulo dorsal trilobulado, dos lóbulos basales prominentes, un lóbulo medio largo, de ápice bifido, con dos filas de crenulaciones; lóbulo medio ventral corto, con diminutas espinas esclerosadas en

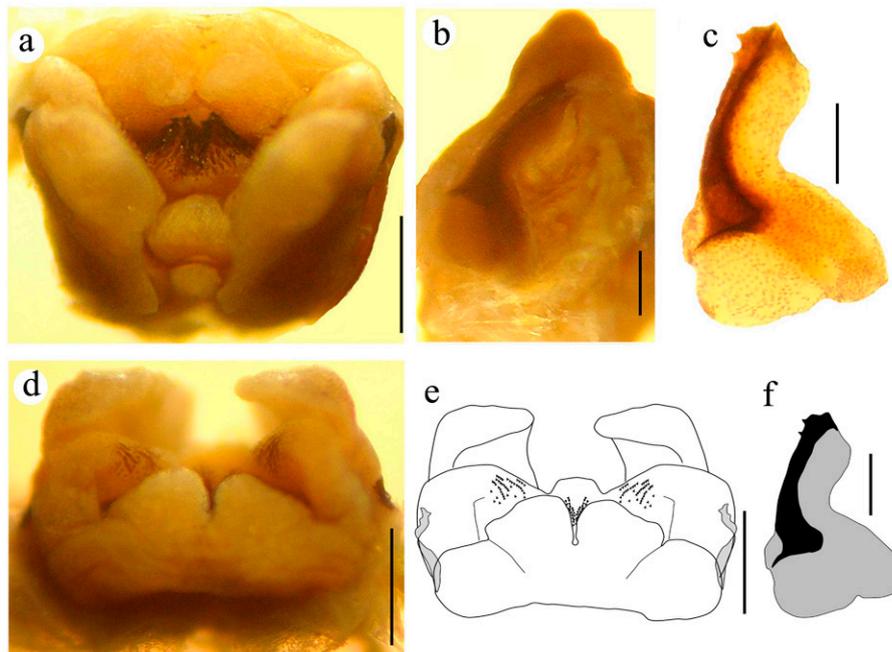


Figura 4. Titilador de *Platydecticus elguetai* sp. n. a) Vista posterior, muestra los lóbulos medios con espinas; b) vista lateral izquierda; c) esclerito lateral izquierdo desagregado; d) vista dorsal; e) esquema en vista dorsal; f) esquema del esclerito lateral izquierdo. Barras de escala a, d, e = 0.5 mm; b, c, f = 0.2 mm.

dos parches laterales. Hembra: con ovipositor largo, valva dorsal con espinas agudas, desde la mitad distal, ápice con dientes romos, con una fila de 6 a 8 tubérculos cónicos laterales, valva ventral con espinas agudas con dos filas de dientes. Huevo: con 10 a 12 micrópilas, de aberturas en tubos elevados, distribuidos simples o en grupos de tres formando una línea subpolar.

Dimensiones en mm (holotipo). Largo corporal, macho 0.9, hembra 1.0 - 1.5 (0.9); largo del pronoto, macho 0.16, hembra 0.22 (0.16); ancho del pronoto, macho 0.32, hembra 0.40 (0.32); largo del fémur posterior, macho 0.8, hembra 1.0 (0.8); largo del ovipositor 0.65 - 0.7.

Coloración (figs. 1c, d; 6f). Cabeza gris; escapo y pedicelo grises, flagelo negro, mitad proximal con flagelómeros oscuros en los costados y su ápice; cara interna de los palpos maxilares en los segmentos 3 a 5 oscuros. Pronoto color gris, con puntos negros dispersos; tegmen con región proximal negra y distal anaranjada. Patas color gris, con regiones negras, tenue banda distal en el margen extensor del fémur anterior, tibia anterior con tímpano, región media del margen extensor, margen flexor; tarsómeros con extremos proximal y distal, pulvilius y uñas. Patas medias como las anteriores, pero las tibias presentan 4 manchas en el margen flexor. Cara externa del fémur

posterior con extensa franja longitudinal birameada, cara interna similar, pero con la franja menos extendida, ambas franjas se unen sobre el margen extensor, extremo distal oscuro, extremo proximal con una serie de 3 a 9 manchas en la cara externa y margen extensor respectivamente. Tibia posterior color negro, con el ápice y las caras externa e interna claras. Abdomen: tegmen color gris con puntos negros dispersos; margen anterior de los tergitos color negro bajo el segmento precedente. Cerco bicolor, con cara ventral oscura, diente subapical color negro, diente medial del pseudocercos color negro. Hembra: semejante al macho, pero con las manchas reducidas, dándoles un aspecto más grisáceo. Abdomen con tergos ligeramente más oscuros en la línea media dorsal y lateral, sugiriendo un bandeado longitudinal. Variación: los paratipos muestran poca variación, en general el tamaño de las manchas puede reducirse a puntos, así los especímenes se ven más grises y el bandeado de los tarsos más intenso.

Macho. Cabeza globosa; de superficie lisa; ojos prominentes; fastigio estrecho, profundamente surcado, de lados paralelos, surco ocupa toda su extensión. Pronoto trapezoidal margen posterior cóncavo, ángulos anteriores redondeados. Tegmen convexo, fila estridulatoria como en las figuras 2d, e, con 75 tubérculos distribuidos en

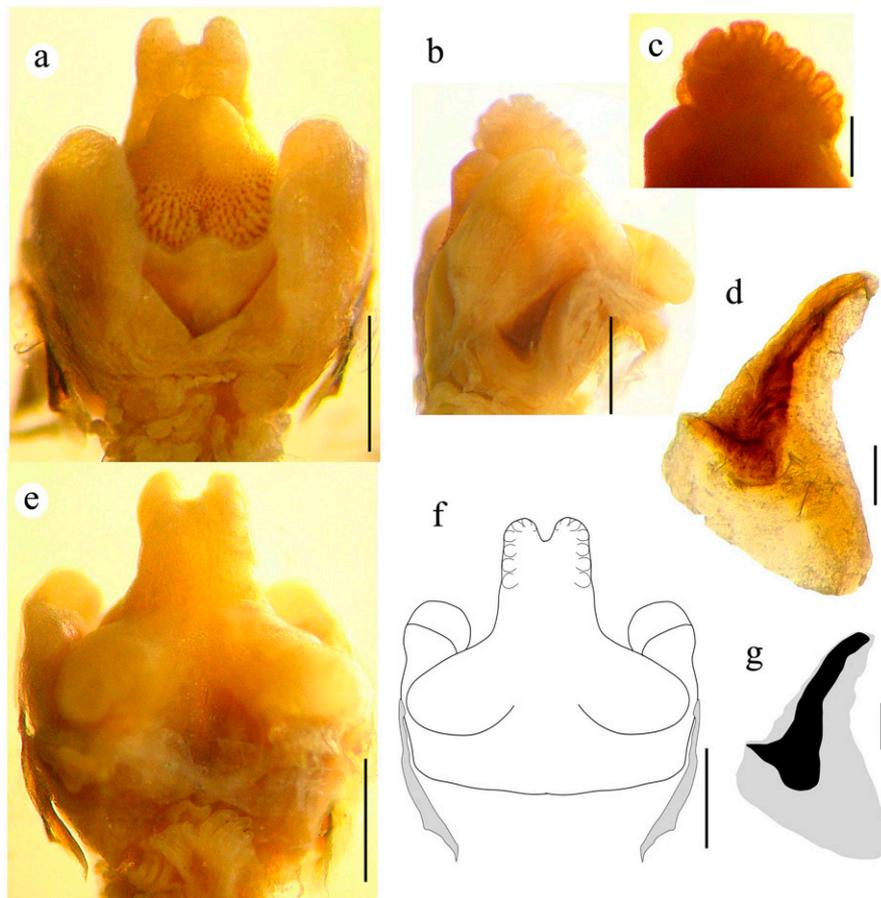


Figura 5. Titilador de *Platydecticus atelcura* sp. n. a) Vista ventral; b) vista lateral derecha; c) ápice del lóbulo medio dorsal con crenulaciones; d) esclerito lateral izquierdo desagregado; e) vista dorsal; f) esquema en vista dorsal; g) esquema del esclerito lateral. Barras de escala a, b, e, f = 0.5 mm; c, d, g = 0.2 mm.

2 regiones diferentes. La región proximal presenta 12 tubérculos laminares espatulados (fig. 2f). Patas: fémur anterior sin espinas; tibia anterior con 4 espinas en el margen flexor posterior, 3 en el margen flexor anterior; ápice con 4 espinas, una en cada vértice. Fémur medio sin espinas; tibia media con 4 espinas en cada margen flexor, interno y externo, ápice con 4 espinas en cada vértice. Fémur posterior con espina en el lóbulo genicular interno; tibia posterior con 2 espinas subapicales en cada margen flexor, interno y externo; margen extensor con 9 espinas en el margen externo y 10 en el margen interno, las 2 últimas pequeñas. Espolón apical interno 1.5 veces tan largo como el espolón externo, pulvilius 1 y 2 rectangulares, asimétricas como los espolones. Pulvilius 3 y 4 simétricas. Tarsómeros 1 y 2 de similar tamaño. Genitalia: ángulos ventrocaudales del noveno esternito redondeados, débilmente proyectados. Pseudocercos largo, lingüiforme, estrechado subapicalmente, con diente

medio esclerosado, ápice redondeado (fig. 3d, h). Cerco corto, de ápice débilmente bulbado, diente interno corto, bi o trifurcado, inclinado dorsalmente (fig. 3b, d). Placa subgenital de margen anterior recto, con una carena transversal submarginal (fig. 3j). Estilo corto, dilatado con un pequeño ápice agudo (fig. 3g). Titilador con escleritos laterales cortos, apodema dilatado (fig. 5b, d, g); lóbulos laterales lingüiformes, subapicalmente débilmente doblados (fig. 5a, b, e, f); lóbulo dorsal trilobulado, con 2 lóbulos basales prominentes (fig. 5b, e, f), lóbulo medio largo, de ápice bífido, con 2 filas de crenulaciones (fig. 5c); lóbulo medio ventral corto con diminutas espinas esclerosadas en 2 parches laterales (fig. 5a).

Hembra. Ovipositor largo, de márgenes dorsales y ventrales paralelos en sus 2/3 proximales (fig. 6f), valva dorsal con espinas agudas, continuas en la mitad distal, valva ventral con espinas agudas en su tercio distal (fig. 6e). Ápice con dientes romos y distanciados en la valva

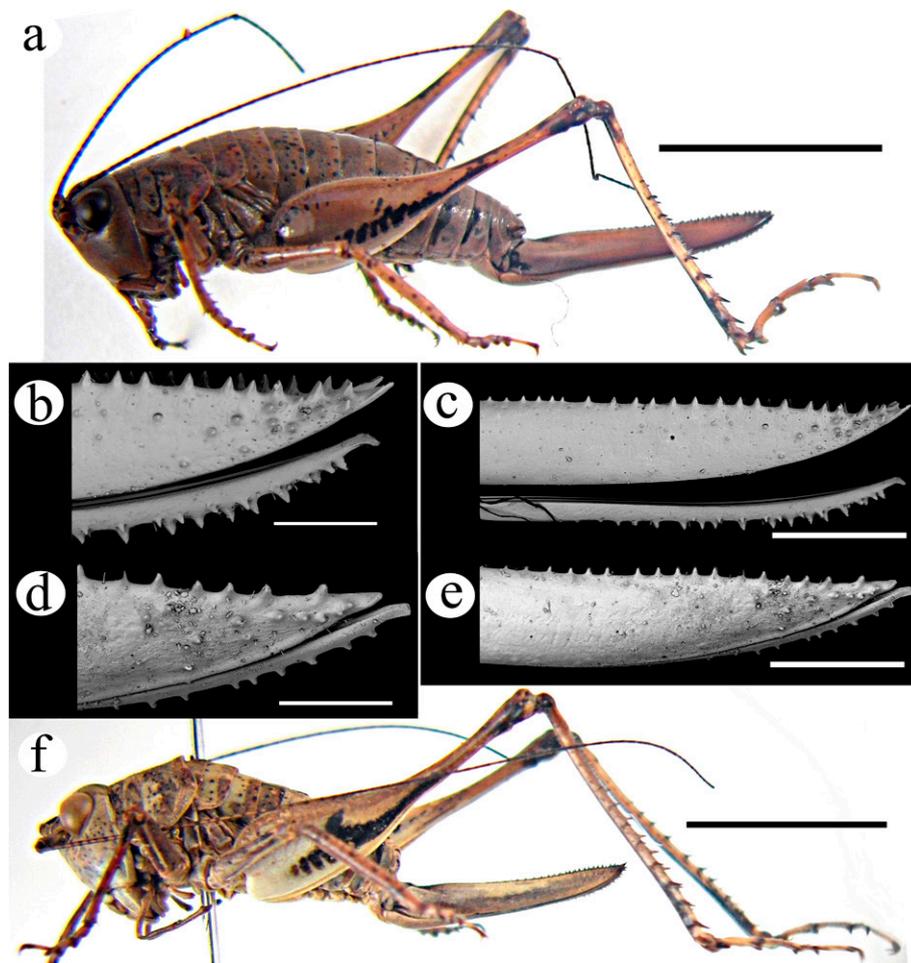


Figura 6. a, b, c) Hembra de *Platydecticus elguetai* sp. n.; d, e, f), hembra de *Platydecticus atelcura* sp. n.; a, f) vista lateral, barra de escala = 5 mm; b, d) ápice del ovipositor, barra de escala = 0.5 mm; c, e) ovipositor, barra de escala = 1 mm.

dorsal y ventral, valva ventral con 2 filas de dientes, valva dorsal con una fila de 6 a 8 tubérculos cónicos laterales (fig. 6d). Placa subgenital aguda. Huevo largo 3.17 a 3.36 mm; ancho 0.93 a 1.12 mm. Color gris; fusiforme, polos redondeados; superficie lisa, sin celdas distinguibles (fig. 7a). Con amplificación la superficie coriónica presenta celdas poliédricas, en su mayoría hexagonales, de paredes delgadas (fig. 7e); 10 a 12 micropilas, se distribuyen en una línea transversal cerca del extremo, se presentan simples o en grupos de tres; las aberturas se encuentran en tubos elevados, con las celdas coriónicas adyacentes de paredes prominentes (fig. 7c).

#### Resumen taxonómico

*Holotipo*: macho, Chile, Región Metropolitana, El Morado, en morrenas asociadas al Glacial San Francisco,

2,300 m snm, 01/III/2003, Col A. Vera. (MCCN). Paratipos: 5 hembras, con los mismos datos que el holotipo; 1 hembra, de la misma localidad que el holotipo, 25-28/I/1978, Col. G. Arriagada; 2 machos, 2 hembras, Chile, región Metropolitana, Cajón del Volcán, Valle de las Arenas, 2,370 m snm, 2/IV/2004, Col A. Vera.

*Etimología*: atelcura = roca triturada. Palabra del Mapudungum, que describe el hábitat donde fue colectada la especie, en morrena glacial.

#### Discusión

Las nuevas especies se identifican a través de la genitalia, pseudocercos, placa subgenital y titilador. Las hembras de las nuevas especies se distinguen en la forma de la placa subgenital, ovipositor y su denticulación.

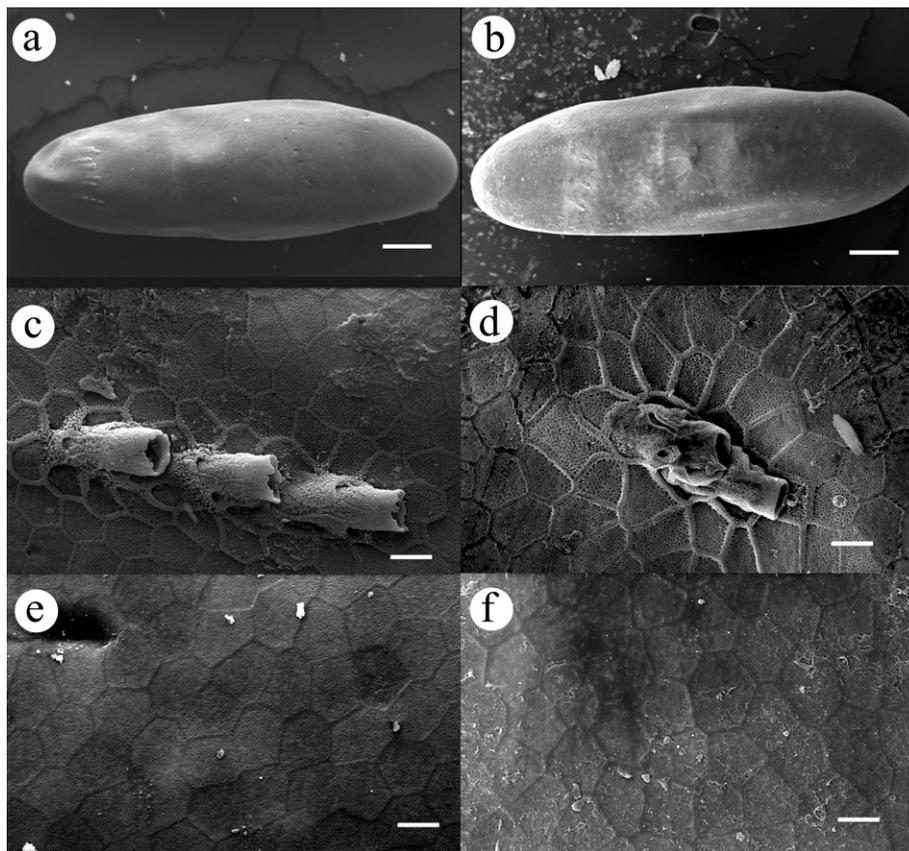


Figura 7. Huevos de *Platydecticus*. a, c, e) *Platydecticus atelcura* sp. n.; b, d, f) *Platydecticus elguetai* sp. n.; a, b) huevo en vista ventral; c, d) micropila; e, f) superficie del corion, en la región media del huevo. Barras de escala: a, b = 200  $\mu$ m; c-f 20  $\mu$ m.

*Platydecticus atelcura* y *P. elguetai* son especies morfológicamente similares en su aspecto general y en las siguientes características: cabeza con fastigio angosto, de surco profundo y lados paralelos; sutura orbital igual o superior a la sutura escapular; cerco del macho robusto, sin ápice prominente, con diente subapical multifurcado. *Platydecticus angustifrons* puede diferenciarse de *P. atelcura* y *P. elguetai* por machos con diente interno en el pseudocercos, como un garfio diminuto; cerco con ápice expandido, no bicolor; placa subgenital simple, sin especializaciones ni procesos; en hembras el ovipositor es de forma triangular, acuminada desde su base.

Otro rasgo interesante en la discriminación de las especies descritas en este estudio es la fila estridulatoria del tegmen en los machos, la cual difiere en el número y morfología de los tubérculos. Sin embargo, esta característica no ha sido reportada en 14 especies del género. La morfología de los huevos resulta similar entre *P. atelcura* y *P. elguetai*, diferenciándose solo en la disposición de los poros micropilares. Ambas especies

presentan corion simple, sin relieves ni ornamentos, lo que contrasta con *P. Pheroxiphus*, *P. onax*, *P. rupicollis* y *P. sp.*, quienes presentan diversidad de relieves con valor diagnóstico (Vera, 2014); sin embargo, aún no se conocen huevos para 13 especies. Finalmente, hay antecedentes de otras localidades alto andinas con especímenes de *Platydecticus* “tipo *angustifrons*” provenientes de Chile y Argentina, lo que hace suponer una mayor diversidad de especies. Sin embargo, la morfología externa suele ser muy convergente y la identificación continúa requiriendo un detallado estudio de la genitalia, donde se encuentran los principales rasgos diagnósticos.

#### Agradecimientos

A Mario Elgueta por facilitar la consulta de colecciones y bibliografía del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile; a Jaime Solervicens, Sergio Rotmann y Susana Toledo, por facilitarme especímenes y datos de muestreo que me han ayudado a incrementar los ejemplares

descritos aquí y otros de referencia; a Patricia Castañeda por proveer equipos en el departamento de Biología de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago de Chile.

## Referencias

- Cigliano, M. M., Braun, H., Eades D. C. y D. Otte. (2021). *Orthoptera species file*. versión 5.0/5.0. [marzo 2021]. Disponible en: <http://Orthoptera.SpeciesFile.org>
- Elgueta, M., Camousseight, A. y Carbonell, C. S. (1999). *Catálogo de Orthoptera (Insecta) de Chile*. Publicación ocasional 54, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.
- Mugleston, J. D., Naegle, M., Song, H. y Whiting, M. F. (2018). A Comprehensive phylogeny of Tettigoniidae (Orthoptera: Ensifera) reveals extensive ecomorph convergence and widespread taxonomic incongruence. *Insect Systematics and Diversity*, 2, 1–27. <https://doi.org/10.1093/isd/ixy010>
- Padró, A., Hechem, V. y Morrone, J. J. (2020). Biogeographic characterisation of the Austral High Andean district, Patagonian province, based on vascular plant taxa. *Australian Systematic Botany*, 33, 174–190. <https://doi.org/10.1071/SB19005>
- Pocco, M. E., Posadas, P., Lange, C. E. y Cigliano, M. M. (2013). Patterns of diversification in the high Andean *Ponderacris* grasshoppers (Orthoptera: Acrididae: Melanoplinae). *Systematic Entomology*, 38, 365–389. <https://doi.org/10.1111/syen.12001>
- Rentz, D. C. F. y Gurney, A. B. (1985). The shield-backed katydids of South America (Orthoptera: Tettigoniidae, Tettigoniinae) and a new tribe of Conocephalinae with genera in Chile and Australia. *Entomologica Scandinavica*, 16, 69–119.
- Vera, A. (2014). Estudio comparativo de la morfología de huevos en Tettigoniinae (Insecta: Orthoptera) de Chile, mediante una aproximación con SEM. *Gayana*, 78, 97–104.
- Vera, A. (2015). A new species of *Platydecticus* (Orthoptera: Tettigoniidae: Tettigoniinae; Nedubini) from the Andes of Chile. *Zootaxa*, 4040, 243–250. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4040.2.10>
- Wallis, G. P., Waters, J. M., Upton, P. y Craw, D. (2016). Transverse Alpine speciation driven by glaciation. *Trends in Ecology & Evolution*, 31, 916–926. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.08.009>