

## *Pehuenioperla llaima*, nuevo género y especie de Gripterygidae (Plecoptera) para América del Sur

VERA, Alejandro

Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Básicas. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. José Pedro Alessandri 774. Santiago, Chile;  
e-mail: alveras2@gmail.com

### *Pehuenioperla llaima*, a new genus and species of Gripterygidae (Plecoptera) from South America

■ **ABSTRACT.** A new genus and species of Gripterygidae (Plecoptera) from Chile are described. Adults of both sexes and last instar nymph descriptions are given. Photographs and drawings are included of head, pronotum, wings, tarsus, genitalia, setae and other parts of diagnostic value, as well as nymph habitus.

**KEY WORDS.** Plecoptera. New genus. New species. South America.

■ **RESUMEN.** Se describe un nuevo género y especie de Gripterygidae (Plecoptera) para Chile, sobre la base de adultos de ambos sexos y ninfas del último estadio. Se incluyen fotografías y esquemas de la cabeza, pronoto, alas, tarsos, genitalia, setas y otras estructuras de valor diagnóstico, así como el hábito de la ninfa.

**PALABRAS CLAVE.** Plecoptera. Nuevo género. Nueva especie. América del Sur.

### INTRODUCCIÓN

El hallazgo de esta nueva especie se realizó debido al descubrimiento de abundante número de ninfas de la misma en el mes de noviembre del año 2005, en un estero cercano al volcán Llaima en el Parque Nacional Conguillio. Su tamaño y un conjunto de caracteres morfológicos como: la forma del pronoto y paraprotos, ausencia de ocelos, tipo y distribución de setas, entre otros, evidenciaban que se trataba de una especie desconocida de Gripterygidae y sugerían la posibilidad de merecer un nuevo estatus genérico. Sin embargo, el descubrimiento de los adultos fue mucho más dificultoso porque se debió explorar la región en las cuatro estaciones y durante el

invierno la nieve deja inaccesible los sitios de colecta, además de presentarse intermitentes restricciones administrativas al acceso provocadas por el último ciclo eruptivo del volcán Llaima. Recientemente, se ha identificado el período de emergencia de los adultos y se colectó un abundante número de exuvias de ninfas de último estadio así como los adultos de ambos sexos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Los sitios y fechas de muestreo se indican junto al material estudiado luego de la descripción. Las ninfas fueron colectadas mediante red tipo Surber de 20 x 10 cm de abertura, con 530 micras de lumen de malla,

removiendo musgos y ocasionalmente volteando rocas de origen volcánico en el centro del estero. Las exuvias se tomaron desde diversos sustratos a pocos centímetros sobre el nivel del agua. Los adultos fueron buscados mediante sacudida de follaje en el estrato arbustivo colindante a los cursos de agua. Todo el material tipo (adulto, ninfas y exuvias) ha sido depositado en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile (MNHN). Las disecciones, esquemas, fotografías y mediciones corporales fueron realizadas bajo lupa estereoscópica Nikon SMZ-645 con oculares de 10X y objetivos (zoom) de 0,7X a 3X, con reglilla incorporada al ocular y un microscopio Leitz Dialux 22 Bauchamp-loop. Los especímenes conservados en preparaciones microscópicas fueron tratados con KOH 10% sin calentar durante 12 horas, montados en solución Doetschman y coloreados con lignina rosada (Camousseight & Fontaine, 1990). La nomenclatura de las alas sigue la propuesta de Béthoux (2005) y la de las mandíbulas de las ninfas a Vera (2008).

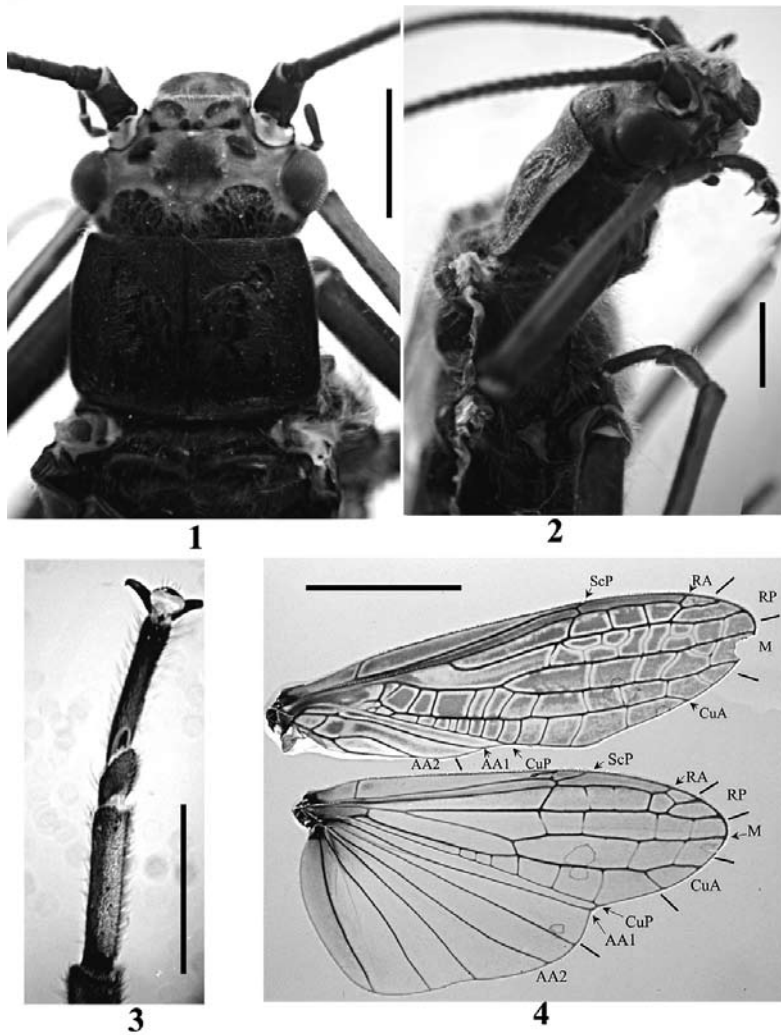
## RESULTADOS

### *Pehuenioperla* gen. nov.

**Diagnosis.** Imagos robustos, macrópteros, venas transversales abundantes, ambas alas con RA libre y RP bifurcada, pronoto transversal con ángulos redondeados, cercos de 10 a 11 anuli; hembras con esterno VIII no prominente, esterno X con un proceso esclerosado en su margen anterior que se ajusta en forma de "U" con la hendidura de la placa subgenital; machos con tergo X sin esclerito posterior, extremo del epiprocto bifido y pene sólo con lóbulos pares; ninfas robustas y mayormente esclerosadas, sin ocelos, ramas anteriores de la sutura frontal con una inflexión de 100° en dirección al ojo, pronoto trapezoidal con ángulos prominentes y redondeados. Hembras adultas y ninfas presentan paraproctos en forma trapezoidal, ápice redondeado con una gran espina subapical recta y aguda

ubicada en el margen interno.

**Descripción.** Gripopterygidae de tamaño mediano a grande. Adultos macrópteros, alas anteriores y posteriores con RA libre y RP bifurcada, con abundantes venas transversales en la región distal del remigio, especialmente en las anteriores; margen del ala anterior con fuerte inflexión en CuP; ala posterior con seis venas anales. Cabeza más ancha que larga; pronoto más ancho que largo con ángulos redondeados, lados rectos convergentes en su tercio anterior, margen posterior elevado; tibias sin espolones distoventrales; tarsos con escobilla ventral de setas, tarsómeros proximal y distal de largo semejante y casi cinco veces el largo del segmento medial; cercos cortos de 10 a 11 segmentos robustos. Hembra: placa subgenital no prominente, esclerosada en la línea media longitudinal y con el borde posterior hendido en forma de "U"; regiones pleurales del esterno VIII esclerosadas y extendidas en un borde agudo hasta la hendidura de la placa subgenital; esterno X con un proceso anterior en forma de "U" que coincide con la hendidura de la placa subgenital; paraproctos trapezoidales con ápice redondeado y dirigido dorsalmente, con una gran espina subapical recta y aguda. Macho: tergo X con esclerito medio subtriangular, con el margen posterior truncado, esclerito posterior ausente; epiprocto corto, con dientes marginales agudos y una lámina bifida en el extremo; paraproctos dilatados medialmente en su margen ventral; pene de ocho lóbulos, cuatro mayores de distribución lateroventral y cuatro menores de distribución dorsal. Ninfas robustas con tegumento rígido, cubierto de setas diminutas; cabeza sin ocelos, sutura frontal con una fuerte inflexión hacia el ojo; pronoto trapezoidal, con ángulos prominentes y redondeados; márgenes laterales rectos y expandidos sobre los trocánteres; margen posterior de los segmentos abdominales con una fila de setas planas, rectas y con ápice redondeado; tergo X con el borde posterior poco prominente, redondeado en las hembras y anguloso en los machos; paraproctos semejantes a los de



**Figs. 1-4.** *Pehuenioperla llaima* n. sp., hembra adulta. 1, cabeza y tórax, vista dorsal (escala = 1,2 mm); 2, cabeza y tórax, vista lateral (escala = 1,2 mm); 3, tarsos tercer par de patas, vista ventral (escala = 1 mm); 4, primer y segundo par de alas (escala = 5 mm).

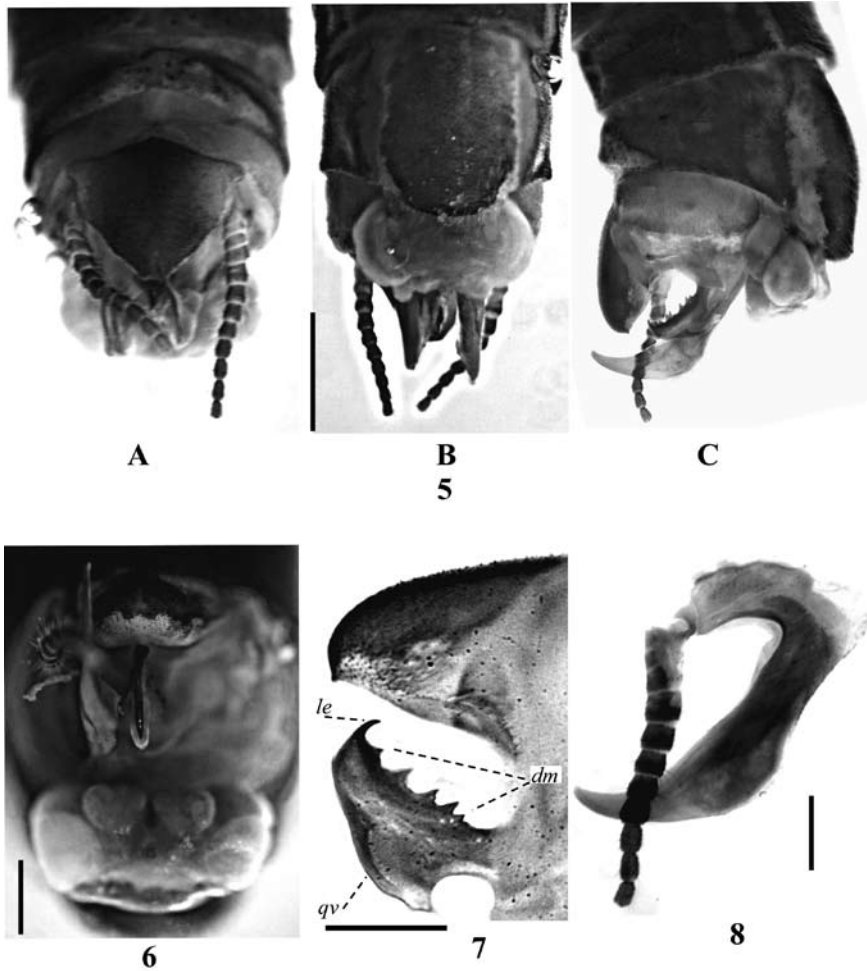
las hembras adultas, pero con la espina más desarrollada, sobresale del borde posterior del tergo X; cercos cortos con su mitad distal despigmentada, suave y frágil.

**Etimología.** *Pehuenioperla*: derivado de “pehuén”, nombre mapuche de *Araucaria araucana*, conífera característica de las localidades donde se halló.

**Especie tipo:** *Pehuenioperla llaima* sp. nov., por monotipia.

***Pehuenioperla llaima* sp. nov.**  
(Figs. 1-21)

**Diagnosis.** Cabeza rojiza o anaranjada en ambos sexos, resto del cuerpo negro o pardo brillante, alas pardas, pronoto transversal convergente en su tercio anterior; hembras con abdomen rojo en las regiones no esclerosadas, placa subgenital anaranjada, esclerosada medialmente, con el margen posterior hendido; tergo X de los machos con esclerito central de ápice truncado y un



**Figs. 5-8.** *Pehuenioperla llaima* n. sp., abdomen macho adulto. 5, Extremo abdominal (escala = 1 mm) A, vista dorsal, B, vista ventral, C, vista lateral con paraprocto removido; 6, vista posterior con el paraprocto izquierdo removido (escala = 0,5 mm); 7, epiprocto y esclerito posterior en vista lateral (escala = 0,5 mm); paraprocto y cerco en vista lateral (escala = 0,3 mm).

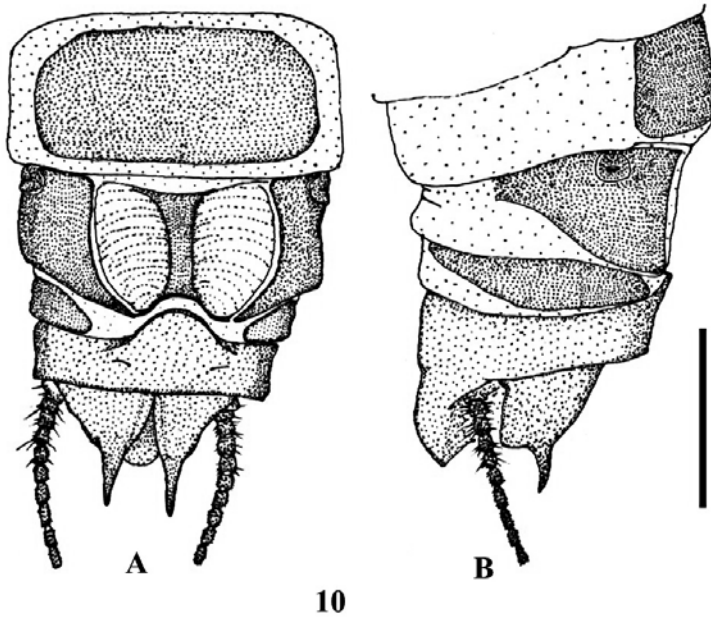
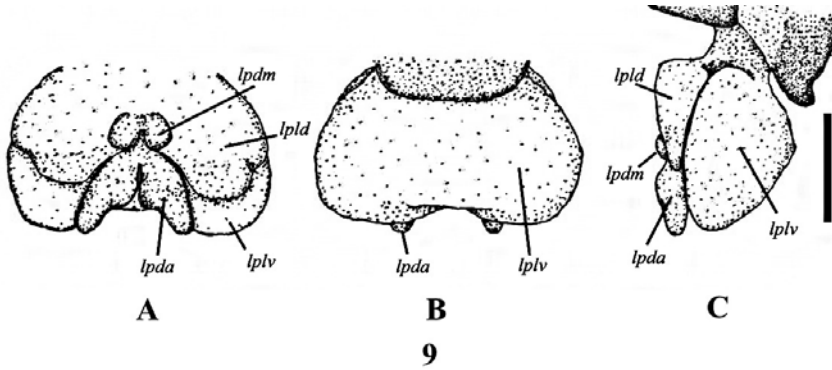
par de diminutos tubérculos por debajo del ápice, epiprocto ancho con el ápice truncado en vista lateral y cinco pares de dientes agudos en su margen dorsal, paraproctos con ápice redondeado, curvado dorsalmente y gran ensanchamiento en su longitud media, pene constituido por ocho lóbulos, el par dorsal-anterior en forma triangular; ninfas con cuerpo subcilíndrico, cobertura de setas poco evidente, márgenes laterales del pronoto y estuches de las alas proyectados en lámina plana hacia los costados.

### Descripción de Adultos (Figs. 1 a 10)

Dimensiones: se indican los valores en milímetros para Hembra/Macho: largo corporal 12,9/12,9; largo del ala anterior 15,4/13,2; largo de la antena 12,1/11,4; largo del cerco 1,1/1,3.

Coloración general: cabeza rojiza, alas pardas, cuerpo mayormente negro brillante, en el macho sólo el pronoto es negro y el resto es pardo.

Cabeza (Figs. 1 y 2) de color rojo, con impresiones musculares negro brillante en: la mayor parte del occipucio, impresiones



**Figs. 9-10.** *Pehuenioperla llaima* n. sp. 9, Pene (escala = 0,5 mm); A, vista dorsal; B, vista ventral; C, vista lateral; 10, abdomen hembra adulta (escala = 1mm); A, vista ventral; B, vista lateral.

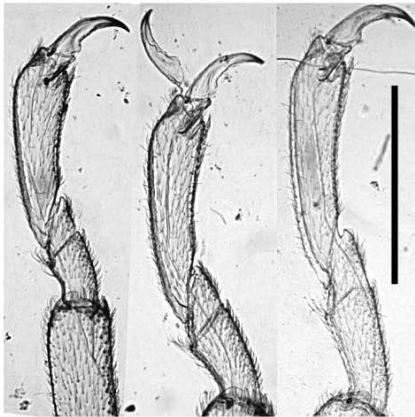
tentoriales, un par de regiones circulares por delante del ocelo medio, dos bandas en la frente divergentes hacia el clípeo y un par de puntos sobre el clípeo; en el macho la cabeza es anaranjada, sólo con seis impresiones negras en la frente. Cápsula cefálica ancha, deprimida entre los ocelos laterales; clípeo rectangular; ojos pardos y redondeados; con tres ocelos diminutos, el medial de menor tamaño, los laterales más distanciados entre sí respecto al ocelo medio; antenas negras, flagelo de más de 50 annulus; mentón, labro y piezas de la armadura bucal de color

pardo.

Tórax de color negro brillante, en los machos es pardo; con abundantes setas erizadas, delicadas y translúcidas en las pleuras, esternos, cara anterior y carenas ventrales de los fémures; meso y metanoto glabros. Pronoto (Figs. 1 y 2) con excrescencias gruesas poco prominentes; más ancho que largo; con ángulos redondeados; márgenes anterior recto y posterior convexo; márgenes laterales rectos, sus dos tercios posteriores son paralelos y su tercio anterior, convergente; los márgenes laterales están



11



12



13

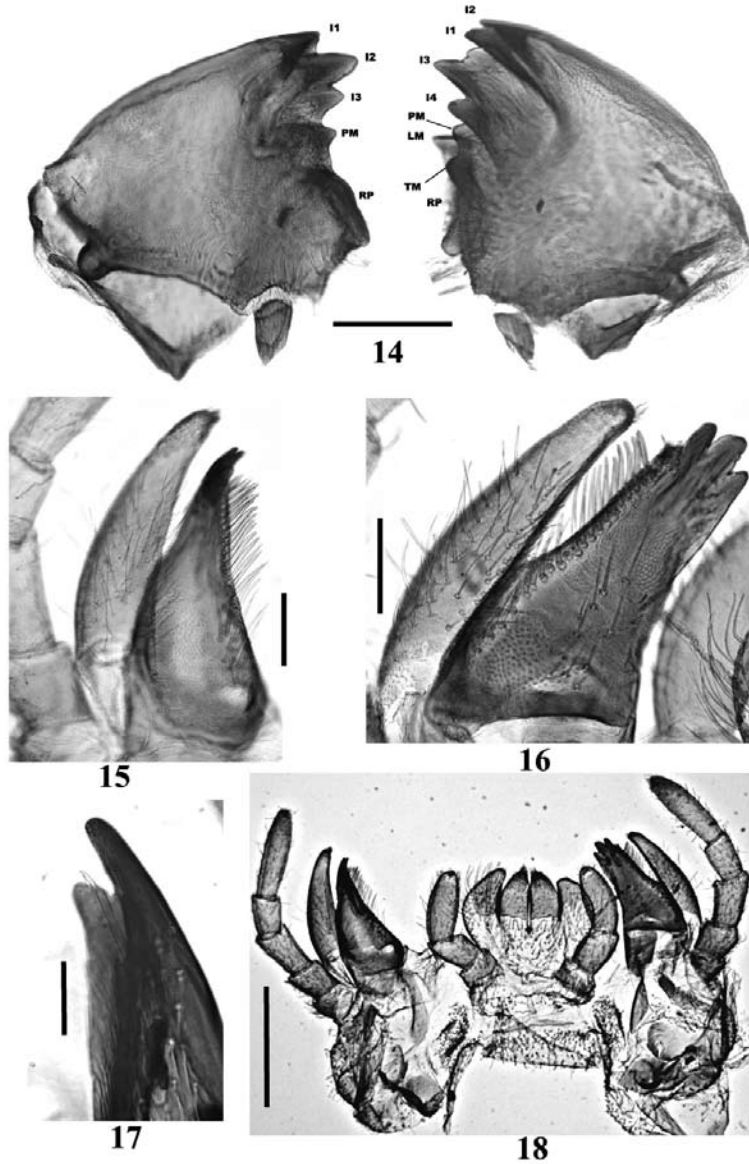
**Figs. 11-13.** *Pehuenioperla llaima* n. sp., Ninfa macho. 11, cabeza y tórax, vista dorsal (escala = 0,5 mm); 12, tarsos pro, meso y metatorácicos (escala = 1 mm); 13, hábito, en vista dorsal (escala = 5 mm).

expandidos en forma de lámina plana por sobre los trocánteres; margen posterior fuertemente levantado sobre el borde del mesoprescudo. Meso y metanoto brillantes, con márgenes anterior y posterior rectos; tégulas anaranjadas; en la hembra el ribete del mesoescudo es protuberante (Fig. 1), este desarrollo inclina el pronoto en dirección ventral (Fig. 2).

Patas largas y delgadas; coxa, trocánter y fémur de color negro brillante, con membranas amarillas brillantes entre las coxas y los trocánteres; tibia y tarsos, pardos; tibia de largo igual o mayor al conjunto fémur+trocánter, sin espolones distoventrales y con una profunda hendidura dorsal; cara ventral de las tibia con densas setas cortas,

rígidas e hialinas, que se incrementan hacia el extremo distal; tarsos de las patas anteriores y medias con la razón 4:1:5, en las patas posteriores 5:1:5; uñas curvas y agudas; arolio voluminoso y ventralmente blanco; todos los tarsos con una abundante escobilla de setas ventrales hialinas, con especial desarrollo en el basitarso (Fig. 3).

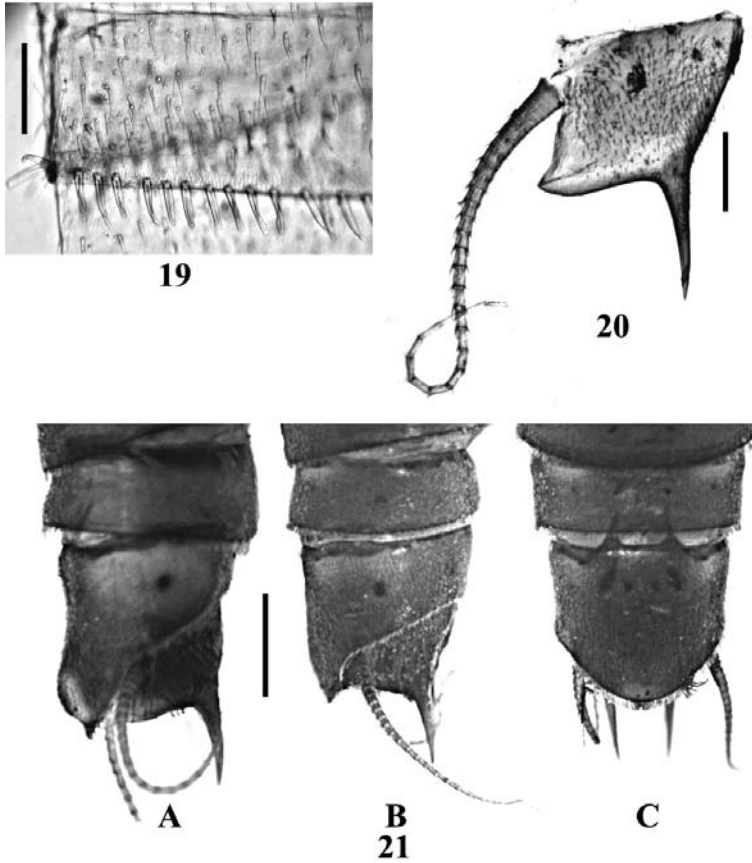
Alas (Fig. 4) con lámina ahumada de color pardo, más oscuro en el margen costal, la mayor parte de las venas están bordeadas de regiones claras; con abundantes venas transversales en el remigio; con horquilla en RP sin fusión con RA; pterostigma sin venas transversales. Ala anterior con ápice estrecho y redondeado; horquilla de RP larga sin venas transversales, en el espécimen



**Figs. 14-18.** *Pehuenioperla llaima* n. sp., armadura bucal de ninfa. 14, mandíbulas en vista ventral (escala = 0,1 mm); 15, lacinia y galea, vista ventral (escala = 0,14 mm); 16, lacinia y galea, vista interna (escala = 0,14 mm); 17, ápice de la lacinia (escala = 0,05 mm); 18, labio y maxilas, vista ventral (escala = 0,5 mm).

macho esta horquilla es muy corta y de diferente longitud a cada lado; horquilla de M con longitud similar a la mitad del ala; CuA simple; contorno posterior del ala con inflexión pronunciada al término de CuP. Ala posterior con ápice agudo y base ancha; horquilla de RP y CuA corta; M termina en posición apical del ala; contorno de la región anal con inflexión medial.

Abdomen del macho (Figs. 5-9): cilíndrico, aplanado ventralmente; de color pardo con el extremo distal anaranjado. Tergos glabros, I a IX de color pardo, divididos en la línea media dorsal, forman dos placas dorsales, VIII y IX con margen posterior cóncavo. Región pleural de todos los segmentos, no esclerosada. Esternos con setas semejantes a las del tórax, pero mucho más cortas, II a



**Figs. 19-21.** *Pehuenioperla llaima* n. sp., abdomen de la ninfa. 19, margen posterior del VII tergo (escala = 0,15 mm); 20, paraprocto y cerco en vista lateral (escala= 0,3 mm); 21, extremo abdominal (escala = 0,6 mm), A, macho vista lateral, B, hembra vista lateral, C, hembra vista dorsal.

VII planos con una única placa trapezoidal. Tergo IX dorsalmente esclerosado sólo en su margen anterior (Fig. 5A); placa subgenital (Figs. 5B, C) convexa, con lados paralelos, margen posterior prominente, amplio y redondeado. Tergo X con escleritos anteriores de color anaranjado, dorsalmente poco esclerosados (Fig. 5B), divididos en la línea media, sin tubérculos; esclerito central convexo, de coloración mayormente parda, en vista dorsal con forma subtriangular (Fig. 5A), apenas más largo que ancho, margen anterior convergente, margen posterior prominente, convergente y de ápice truncado; esclerito posterior ausente (Fig. 6); en vista lateral se observan un par de diminutos tubérculos ubicados bajo el ápice (Figs. 6, 7); cara ventral al esclerito central de color blanco con puntos esclerosados

(Fig. 6). Epiprocto corto, en vista lateral (Fig. 7): ancho con ápice truncado, margen lateral con cinco dientes (dm) agudos a cada lado y en el extremo una lámina (le) prominente dirigida hacia posterior, con quilla ventral (qv) prominente ligeramente curva y divergente, sin lóbulo ventral; en vista dorsal: con forma lanceolada, lámina apical bifida, cada ápice divergente y agudo. Paraproctos (Fig. 8) con el cuarto apical convergente, curvado dorsalmente y con ápice redondeado; región media ensanchada ampliamente en el margen ventral. Cercos de 11 segmentos robustos (Figs. 5, 8), los últimos ocho de color gris, los tres primeros anaranjados y esclerosados sólo dorsalmente (Fig. 8). Pene formado por ocho lóbulos, el par de mayor tamaño se dispone ventralmente (lplv (Figs. 6, 9)), otro par se ubica latero-dorsalmente



en la porción posterior (lp1d (Figs. 5C, 9A, 9C)), en vista dorsal puede observarse un par de lóbulos anteriores en forma triangular (lpda (Figs. 6, 9A)) y otro par pequeño en forma esférica ubicado medialmente, cerca de la base de los lpda (lpdm (Fig. 9A)).

Abdomen de la hembra (Fig. 10): cilíndrico; tergos I-VIII no esclerosados, II-VIII de color rojo; esternos I-VII, negro brillante; segmento X como un anillo esclerosado de color pardo. Segmento VIII esclerosado, de color negro en la región pleural; esterno con placa subgenital en forma ovalada (Fig. 10a), de color anaranjado y sólo esclerosada en la línea media y borde posterior, con margen posterior no sobresaliente y hendido en forma de "U", los extremos de la hendidura se sostienen por un agudo margen esclerosado extendido desde cada región pleural. Segmento IX con regiones pleurales esclerosadas de color negro, en forma triangular, región esternal no esclerosada. Segmento X con región esternal de margen anterior esclerosado y protuberante en forma de "U" (Fig. 10a), que coincide con la hendidura del esterno VIII; región tergal de margen posterior protuberante y con ápice redondeado (Fig. 10b); paraproctos (Fig. 10b) rectangulares, truncados, con su ápice dirigido dorsalmente y una gran espina subapical aguda y recta dirigida posteriormente, en vista ventral, esta espina hace que el paraprocto parezca tener forma triangular (Fig. 10a); cercos cortos, con 10 segmentos robustos.

### Descripción de la ninfa de último estadio (Figs. 11 a 21)

De cuerpo robusto; coloración parda. Dimensiones: ninfas del último estadio estimadas a partir de las exuvias de emergencia, se indican los valores en milímetros para Hembras (n=21)/Machos (n=20): largo corporal 16,6±1,3/14,7±0,9; largo de la antena 8,3±0,6/7,4±1,6; largo del cerco 2,6±0,5/2,4±0,3.

Cabeza más ancha que larga (Fig. 11), dorsalmente plana, sin ocelos, frente ligeramente deprimida; las ramas anteriores de la sutura frontal con una inflexión de 100°

en dirección al ojo; impresiones musculares poco marcadas; sutura frontoclipeal completa; cubierta por diminutas setas negras, agudas, dirigidas hacia adelante y apegadas a la superficie; ojos negros poco prominentes; antenas amarillentas, escapo ancho en forma cuadrada; flagelo ancho en la base y adelgazado en su mitad distal; annulus cortos y robustos, cubiertos de setas pardas, cortas, rígidas y dirigidas por sobre el annuli siguiente.

Ambas mandíbulas (Fig. 14) presentan un grupo de setas por debajo de la región molar. Mandíbula izquierda: con tres incisivos apicales, I2 sobresaliente, PM pequeño. Mandíbula derecha: con cuatro incisivos, I3 agudo y sobresaliente con pequeño denticulo en su lámina distal, I4 sobresaliente, TM marginal, región molar en forma cóncava y bordes prominentes.

Maxila (Figs. 15-18) con palpos y galea hirsutos; los palpos de 5 segmentos, bien definidos; longitud de artejos maxilares según la siguiente razón 1:2:3:3:5 (Fig. 18). Galea adelgazada progresivamente desde su base; ligeramente curvada hacia el margen interior; ápice redondeado con un grupo de diminutas setas (Figs. 15 y 16). Lacinia fuertemente esclerosada de largo semejante al estipe; con tres dientes apicales curvados internamente y ápice redondeado, el diente central es más ancho y plano (Fig. 16); margen ventral con una fila de largas setas rígidas, planas, las de la mitad basal tienen ápice agudo y las de la mitad distal, ápice redondeado (Fig. 15); cara interna con alrededor de 10 setas agudas ubicadas en su mitad basal (Fig. 16); seta apical entre el diente medial y el dorsal, en forma cilíndrica y una longitud mayor al diente dorsal (Fig. 17).

Labio (Fig. 18) con todos sus elementos hirsutos; palpos con segmentos de longitud creciente, según la proporción 1:2:3; segmento distal fusiforme; glosas y paraglosas subtriangulares, anchas y con ápice redondeado, conjunto glosas+paraglosas romboidal, más ancho que largo.

Tórax: pronoto (Figs. 11 y 13) trapezoidal con lados convergentes hacia adelante; ángulos redondeados y prominentes; márgenes laterales rectos, planos y sobresalientes,

en ninfas inferiores a 1cm se levantan; margen anterior convexo, hendido antes de los ángulos, margen posterior cóncavo. Márgenes laterales de color amarillento. Mesonoto (Fig. 13) rectangular, plano, con el borde posterior recto o ligeramente curvo; estuches alares largos (igualan o sobresalen el borde posterior del metanoto), planos y sobresalientes en los costados, con líneas de setas longitudinales poco definidas, ápice redondeado. Metanoto (Fig. 13) trapezoidal, ancho, plano, con borde posterior recto y amplio; estuches alares grandes, borde posterior ligeramente hendido, sobresalientes en los costados (superan lateralmente los estuches anteriores).

Patatas robustas; fémures con algunas setas agudas en el margen dorsal; tibias sin espolones distoventrales; con uñas agudas; tarsómeros (Fig. 12) según la siguiente proporción: 1<sup>er</sup> par 4:2:9, 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> par 2:1:4.

Abdomen (Fig. 13) cilíndrico; cada segmento forma un anillo completamente esclerosado y lados ligeramente divergentes hacia atrás; segmentos I-VIII con espiráculos respiratorios; borde posterior del tergo I al X (Fig. 19) con una línea de setas contiguas cortas, planas y anchas, ápice truncado o redondeado que se curva ventralmente; tergo X con apófisis anteriores delgadas y convergentes de longitud semejante a la mitad del tergo IX (Fig. 21c), con borde posterior prominente y en forma de "V" extendida en las hembras (Figs. 21b y c), en los machos es más agudo, abultado medialmente y con una mancha rectangular amarilla (Figs. 13 y 21a). Paraproctos en forma trapezoidal (Figs. 20 y 21), con el ápice redondeado y dirigido dorsalmente, más prominentes en machos que en hembras; con una gran espina subapical aguda, recta y de longitud semejante o mayor que la distancia entre la base del paraprocto y la base de la espina. Ramillete de branquias anales, pulsátil, de color pardo y tamaño semejante al tergo X. Cercos cortos (Figs. 13, 20 y 21), casi dos veces el largo del tergo X, de 25 segmentos aproximadamente; mitad proximal gruesa y rígida, mitad distal delgada, flexible y frágil; con setas cortas.

**Etimología.** Llaima: nombre propio del volcán Llaima, accidente geográfico que es el lugar de origen de los esteros donde se ha colectado la mayor parte de los especímenes.

**Material Tipo.** Holotipo: CHILE. IX Región, PN Conguillio, Estero Conguillio, 20-IX-2008, Vera col. Hembra adulta (MNHN). Alotipo: misma localidad que el holotipo, 12-IX-2009, Vera col. Macho adulto (MNHN). Paratipos: los mismos datos que el holotipo, exuvias de ninfas del último estadio 2 machos y 2 hembras (MNHN); 12-IX-2009, hembra adulta atrapada en su exuvia ninfal (MNHN).

**Otro material examinado:** Ninfas de diversos estadios: de la misma localidad que el holotipo, número de individuos en paréntesis: 16-I-2005 (39), 22-II-2006 (31), 28-IV-2007 (6), 18-IV-2008 (13). Estero Carpinteros, 20-I-2005 (5). Lonquimay, Cta. Las Raíces, 22-II-2004, Guerrero leg. (1). Ninfas del último estadio: misma localidad que el holotipo, 20-V-2008 (8), exuvias del último estadio 20-IX-2008 (35).

**Distribución geográfica.** Únicamente se conocen dos localidades de colecta, un par de esteros que desembocan en el Lago Conguillio y otro en la Cuesta de las Raíces, ambas se localizan en la parte alta de la cuenca del Río Imperial en la IX Región de Chile (38°25'S).

**Hábitat.** Las ninfas han sido colectadas asociadas casi exclusivamente a Bryophyta, completamente sumergidos en esteros lóticos y fríos de la región de la Araucanía en la Cordillera de los Andes de Chile.

## DISCUSIÓN

*Pehuenioperla llaima* sp. nov. es fácil de reconocer en sus dos estados, por los caracteres señalados en su descripción. *Pehuenioperla* n. gen. presenta el ala anterior sin horquilla en CuA, en combinación con la

ausencia de espolones distoventrales en las tibias, ambas características permiten ubicarlo dentro de la subfamilia Antarctoperlinae (*sensu* McLellan, 1977). Al comparar el nuevo taxón con otros Antarctoperlinae, no es posible asimilarlo a otros géneros, aun cuando presenta algunas semejanzas: la abundancia de nervaduras transversales en ambas alas sólo es comparable con los géneros sudamericanos *Araucanioperla* Illies y *Neopentura* Illies, sin embargo, la venación longitudinal se asemeja a la de *Zelandobius foxi* McLellan, que es propia de Nueva Zelanda; excluyendo las alas, la forma de los tarsos y el margen posterior del esterno VIII de las hembras lo aproximan a *Pelurgoperla* Illies. En los machos la morfología de los paraproctos y los dientes agudos del epiprocto lo aproximan a *Chilenoperla* Illies. En las ninfas, la ausencia de ocelos es un rasgo compartido con *Megandiperla* Illies, gen. sp. I, II y III de McLellan & Zwick 2007, mientras que su armadura bucal es semejante a la de *Antarctoperla* Enderlein. McLellan & Zwick (2007) describen una ninfa inmadura denominada informalmente como Antarctoperlinae gen. sp. II, su descripción coincide en la mayor parte con la de *Pehuenioperla*, sin embargo, el desarrollo de los estuches alares, razón de longitud de los tarsos y forma del flagelo parecen ser diferentes; los especímenes que estudian provienen de Chile y Argentina. Es razonable proponer que aquellas ninfas corresponden al género *Pehuenioperla*, sin embargo, la entidad específica debiera corroborarse estudiando nuevos especímenes desde las localidades de origen.

## AGRADECIMIENTOS

Apoyado por el Ministerio de Educación, Programa MECE Educación Superior y CONICYT beca AT-23070183. Agradezco al Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, sección Entomología, por facilitar los laboratorios y equipos. Al Dr. Ariel Camousseight por su ayuda en la etimología, a Marcelo Guerrero por facilitar especímenes, a los revisores del manuscrito y muy especialmente a Susana Toledo quien me ha acompañado en las arduas campañas de terreno.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- BÉTHOUX, O. 2005. Wing venation pattern of Plecoptera (Insecta: Neoptera). *Illiesia* 1(9): 54-81.
- CAMOUSSEIGHT, A. & J. FONTAINE, 1990. The biological cycle of *Baetis pentaphlebodes*, Ujhelyi 1966, in an old meander of the Rhone River, France (Ephemeroptera: Baetidae). *En*: Campbell, I. C. (Ed.) *Mayflies and Stoneflies: Life story and Biology*, pp. 27-34. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- ENDERLEIN, G., 1905. Die Plecopteren Feuerlands. *Zoologischer Anzeiger* 28: 809-815.
- ILLIES, J. 1963. Revision des südamerikanischen Gripopterygidae (Plecoptera). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 36 (3): 145-248.
- ILLIES, J. 1965. Neue Plecopteren aus Chile und Argentinien. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 37 (3): 151-156.
- MCLELLAN, I. D. 1977. New alpine and southern Plecoptera from New Zealand and a new classification of Gripopterygidae. *New Zealand Journal of Zoology* 4: 119-147.
- MCLELLAN, I. D. 1993. Antarctoperlinae (Insecta: Plecoptera). *Fauna of New Zealand* 27: 1-70.
- MCLELLAN, I. & P. ZWICK. 2007. New species of and keys to South American Gripopterygidae (Plecoptera). *Illiesia* 3 (4): 20-42.
- VERA, A. 2008. Una nueva especie de *Chilenoperla* (Plecoptera, Gripopterygidae) y las consecuencias del descubrimiento de su ninfa. *Gayana* 72: 144-156.