

FICHA INICIAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE**Nombre Científico** (nombre de la especie en latín)***Lynceus huentelauquensis* Sigvardt, Rogers, De los Ríos, Palero & Olesen, 2019.****Nombre común** (nombre de uso habitual que se le asigna a la especie, puede ser más de uno)

Camarón almeja de Huentelauquén (Inglés: Huentelauquen Clam shrimp)

Taxonomía (nombre en latín de las categorías taxonómicas a las que pertenece esta especie)

Reino:	Metazoa	Orden:	Diplostraca
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Lynceidae
Clase:	Branchiopoda	Género:	<i>Lynceus</i>

Sinonimia (otros nombres científicos que la especie ha tenido, pero actualmente ya no se usan)

Sin sinonimia.

Antecedentes Generales (breve descripción de los ejemplares, incluida características físicas, reproductivas u otras características relevantes de su historia natural. Se debería incluir también aspectos taxonómicos, en especial la existencia de subespecies o variedades. Recuerde poner las citas bibliográficas)**Diagnos:**

Machos: estos se distinguen de otras especies de *Lynceus* de América como *L. brevicornis* y *L. mallinensis*, porque tienen carina rostral bifurcada. Forma del rostro en vista lateral levemente curvada. Hembras: rostro redondo con una minuta de espinas laterales (Sigvardt et al. 2019).

Descripción de Macho: Holotipo de 5,5 mm de largo (Fig. 1); paratipo; rango de longitud 4,6–8,1 mm. Cabeza: Grande, ~30-40% de cuerpo, tribuna que se extiende más allá del toracópodo 2. Órgano dorsal oval. Poro frontal centrado por encima de los campos setales frontales y debajo de los ojos compuestos. Campos setales frontales subcirculares, con margen dorsal recto; pequeño, alrededor de la mitad del tamaño de ojos compuestos, separados por carina rostral. Tribuna uniformemente curvada, curvada posteriormente ~ 80 en tercio distal. Carina rostral no significativamente pronunciado pero bifurcado distalmente en la curva posterior, cada uno rama continuando hacia las esquinas distales del fórnix. Largo de la región bifurcada ~ 33% de la longitud rostral. Porción distal más allá de la curva con superficie finamente hirsuta. Tribuna en anterior vista más amplia distalmente y constreñida aproximadamente en la segunda inserción de antenas. Curvas marginales rostrales antero-laterales donde los fórnices se extienden desde la segunda antena puntos de inserción en las esquinas distolaterales. En vista apical tribuna margen ventral fuertemente convexo y subcrenulado (Sigvardt et al. 2019).

Primera antena. Con dos antenómeros. Antenómero proximal corto, dos veces más largo que ancho. Distal antenómero cilíndrico, alrededor de tres veces tan largo como proximal, terminando en ápice redondeado. Antenómero distal con numerosas setas cortas en dos filas a lo largo del lado medial (una fila no visible en imágenes SEM). Segunda antena. Biramous. Pedúnculo coxa proximal y base con fila transversal de 4-5 cortos simples setas dorsalmente; coxa con 4-5 setas simples adicionales ventrolateralmente. Exópodo (flagelo anterior) con ~ 19-21 flagelómeros, con setas simples cortas dorsolateralmente y largas, setas plumosas y natatorias ventralmente. Endopodo (flagelo posterior) con ~ 21-23 flagelómeros, cada uno con largos, natatorios y plumosos seta ventralmente. Labrum. Estructura grande y lisa. Apéndice alargadas con finas pelusas. Mandíbula. Como en hembra. Paragnato. Posibles paragnatos posteriores a mandíbula (no examinada con más detalle). Maxilar I. Estructura alargada, ápice ancho aplanado con fila setal. Maxilar II. Ausente (Sigvardt et al. 2019).

Caparazón. Forma subesférica, lisa, sin ornamentación. Conductos de la glándula maxilar dispuestos transversalmente, posterior al músculo aductor

(cicatriz). Ovalado en vista dorsal y ventral, más arqueada posteriormente. Toracópodos. 10 pares, primer par modificado como sujetadores, siendo 9 generalmente similares en serie. Cierres derecho e izquierdo iguales en tamaño y forma con todas las partes presentes como típicas de *Lynceus* (endita 3 = "palma" con "área de agarre", endito 4 = palpo pequeño, endito 5 = palpo grande, y endopodo = "dedo móvil"). Extremidad clasper (toracópodo 1): (1) Endita 1 lobiforme, alargada, setas en el ápice. (2) Endita 2 ampliamente transversal. Setas largas y serradas distalmente. Setas con dos filas de setulas cortas y densamente empaquetadas. (3) Endito 3 (palma) suboval, ancho, anteroposteriormente comprimido. Grupo proximal de setas tipo 5 (tipos de setas *sensu* Sigvardt & Olesen 2014). Endito 3 (palma) medialmente con área de agarre longitudinal. Agarre área con diversos asentamientos prominentes: anteriormente con numerosas setas largas y robustas que se estrechan distalmente y terminan en estructura filamentosas delgada; posteriormente con dos tipos de setas, tipo (a) 3-5 largas, delgadas setas, desnudas proximalmente, plumoso distalmente; tipo (b) fila de ~ 10 robusto, cónico espinas en forma de clavija, ápice con fila dentada aplanada. Área debajo del ápice del endopodo (dedo móvil) glabra. (4) Endito 4 (palpo pequeño) lobiforme, aplanado. Distolateralmente 2-3 de largo setas, número de setulas que aumenta hacia el ápice. Previamente > 20 setas de longitud variable, simples sin setulas. Endito 5 (palpo grande) dos veces más largo que endito 4, subcilíndrico con curva medial. Distalmente ancho, de forma triangular. Surco subtriangular con setas simples y setas largas sobre el ápice. (6) Endopodo (dedo móvil) estructura robusta y alargada, mitad proximal recta y la mitad distal se curvó abruptamente. Base ancha que se estrecha hacia ápice. Ápice endópodo que se extiende hasta casi proximal margen de la endita 3 (área de agarre), que cubre el área glabra. No hay setación presente en endopodo. (7) Exópodo y epípodo como se describe en toracópodos restantes; exópodo con setas características anteriormente. Toracópodos 2 a 10 (9 pares restantes) en general en serie similar, volviéndose gradualmente más pequeño de anterior a posterior. Variación significativa en los componentes de los toracópodos desde a posterior: Epípode que se proyecta dorsalmente, alargado, presente en toracópodos 1-8; haciéndose gradualmente más largo de toracópodo 1 a 4 o 5, disminuyendo de tamaño hasta toracópodo 8, ausente en los toracópodos 9-10. Parte proximolateral del exópodo cada vez más grande a partir de los toracópodos 1-3, ampliamente ovalados en toracópodos 1-4, desde el toracópodo 5 haciéndose estrechos y curvado distalmente, ausente en el toracópodo 10. Parte distal del exópodo alargado con ápice agudo. Endito 1 lobiforme alargado, endito 2 ampliamente transversal y endito 3 transversal. Enditas 4-5 y endópodo alargado, digitiforme y con proyección significativa; más pequeño y menos alargado hacia la parte posterior (significativamente del toracópodo 6). Aspectos generales de la setación: todas las enditas con setas largas y delgadas en el margen, ya sea simple, con setulae más pequeño (plumoso), o serrado. Enditos 4 y 5 con setas dentadas en forma de peine distalmente; endópodo con pelusas raspadoras similares pero menores, más densas. Telson, ancho, liso (sin espinas o denticulos). Terminando abruptamente. Setas del telson filiformes, alargado, que sobresale de huecos circulares poco profundos. Lamela opercular (pliegue membranoso delgado debajo de telson) cordada con minuto setas (Sigvardt et al. 2019).

Hembra: Alotipo de 5,6 mm de largo; paratipo; largo rango 5,5-7,2 mm. Generalmente similar al macho en apariencia. Cabeza. En general, similar al macho, diferencias descritas a continuación. Grandes ~ 35-45% del largo total, tribuna que se extiende por debajo del toracópodo 5. Campos setal frontal subcirculares. Carina rostral ligeramente más pronunciada que en el macho, sin bifurcar en ramas hacia ápice rostral pero completo, terminando relativamente lejos del ápice. Tribuna alargada y aplanada dorsoventralmente distalmente. Ápice rostral ampliamente redondeado y débilmente aserrado con espinas laterales diminutas, faltan setas. Tribuna en vista frontal restringida

aproximadamente en la segunda antena inserción; constricción ligeramente menos pronunciada que en el macho. La tribuna más amplia aproximadamente a medio camino entre campos setales frontales y ápice rostral. Margen de tribuna con fórnices (= borde doblado de la tribuna) que se extiende desde arriba segunda antenas al ápice rostral. Antenas. En general como en el macho. Antenas primarias ligeramente diferentes de las de los machos con distal antenómeros aproximadamente dos veces siempre que antenómeros proximales. Mandíbula. Superficie molar con 9 crestas transversales. La cresta más anterior significativamente más pequeña que las crestas restantes, siendo los del medio más grandes. Crestas 1-8 bispinosas con hendidura entre las espinas. Crestas 8 a 9 (dos más posteriores) más espaciados que las crestas restantes. Cresta 9 (más posterior) separados por el doble de su ancho basal de cresta anterior, que se proyecta como una sola espina (Sigvardt et al. 2019). Caparazón: similar como en machos. Toracópodos. 12 pares, similar en serie, cierres ausentes. Forma general y asiento como en el macho; endopodo con pelusas raspadoras más grandes. Epipodo convirtiéndose gradualmente más largo desde el toracópodo 1 al 4 o 5, disminuyendo de tamaño hasta el toracópodo 8, ausente en los toracópodos 9-12. Exópodo creciente en tamaño posteriad de toracópodos 1-3, después se vuelve más pequeño, completamente ausente en los toracópodos 11-12. Parte proximolateral del exópodo en toracópodos 1-2 de forma redondeada distalmente, desde el toracópodo 3 haciéndose más estrecho y curvo. Parte proximal lateral de exopodos en toracopodos 9-10 claramente modificado distalmente en lóbulo curvo con estación distal a la que se unen los racimos de huevos. Lámina abdominal. Ancho, laminar, dorsal a toracópodos 10-12. Con tres extensiones marginales y dos extensiones dorsales, variación encontrada en número de extensiones dorsales como a veces sólo una (derecha o lado izquierdo). Extensiones marginales anteriores y medias triangular, extensión marginal posterior ancha y de mayor tamaño. Extensiones dorsales anteriores y (cuando están presentes) posteriores digitiforme, con pequeñas espinas dentiformes longitudinalmente. Huevos: Esférico con superficie lisa, ~ 100 µm de diámetro. Racimo de huevos sostenido entre la lámina abdominal y exópodos modificados de toracópodos 9-10, unidos a setas distales. Telson: En general como en el macho; setas telsonales más largo que en el macho. Lamela opercular como en el macho pero con cuatro extensiones baciliformes a lo largo del margen distal (Sigvardt et al. 2019).

Distribución geográfica (extensión de la presencia) (mencione si la especie es endémica de Chile. Señalar la distribución geográfica de la especie, incluyendo su presencia en otros países donde se distribuye naturalmente. Se debe dar especial énfasis para describir la distribución en Chile, indicando también si la especie es migratoria. Será de gran relevancia que pueda entregar una estimación, en Km², de la Extensión de la Presencia de la especie en Chile. Señale un listado, lo más exhaustivo posible, de las localidades donde la especie ha sido registrada u observada, indicando las fuentes de referencia o citas, así como las coordenadas geográficas en caso que las tenga).

(tabla siguiente asociada a figura distribución especie)

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	16 octubre de 2015	Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro	D. Christopher Rogers	Huentelauquén, poza efímera (31°35'52.2''S; 71°33'56.5''W)	18	De Los Rios et al. 2019; Sigvardt et al. 2019
2	6-8 enero de 2016	Jaime Pizarro-Araya & Fermín M. Alfaro	D. Christopher Rogers	Huentelauquén, poza efímera (31°35'19.9''S; 71°30'59.6''W)	71	De Los Rios et al. 2019; Sigvardt et al. 2019
3	15 agosto de 2018	Carla Olmo	D. Christopher Rogers	Pichidangui, poza efímera		Sigvardt et al. 2019

Abreviaturas colecciones:

LEULS: Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Chile.

Proyectos:

Ecología de los humedales costeros de Coquimbo: Biodiversidad, vulnerabilidades y

conservación (NAC-I-032-2014) (FPA, MMA, Chile).
 Diversidad de artrópodos (Metazoa: Arthropoda) de las áreas SNASPE del desierto costero transicional de Chile (25°–32° S). Financiamiento DIULS Regular (Universidad de La Serena, PR13121).
 Sistema Integrado de Evaluación y Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF V, Región de Coquimbo). Convenio INFOR-IEB 2020.

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa y estructura poblacional

(señalar la información que conozca en relación con la abundancia de la especie en Chile, considerando en la medida de lo posible los individuos maduros y los juveniles de la población o subpoblación. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Sin información disponible.

Tendencias poblacionales actuales (describir la información que conozca que permita estimar si la especie está disminuyendo, aumentando o se encuentra estable, ya sea en cuanto a su distribución geográfica o bien abundancia poblacional. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Sin información disponible.

Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación) (definir y caracterizar las preferencias de hábitat de la especie, subespecies y/o poblaciones según corresponda, para su distribución nacional, considerando cantidad y calidad del hábitat. Además, en caso de ser posible, se debe indicar la superficie, en Km², del Área de Ocupación que la especie tiene en Chile. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Pozas efímeras (temporales) presentes en los llanos de Huentelauquén y Pichidangui (Región de Coquimbo, Chile) (Zuleta & Contreras-López 2019). Además, estas pozas efímeras presentan poblaciones del camarón almeja *Leptestheria venezuelica* Daday, 1913 (Brachiopoda; Spinicaudata) y abundantes macrófitos de *Lepuropetalon spathulatum* (Celastrales; Celastraceae) (Espejo et al. 2012). Los registros actuales permiten estimar una superficie de 26,8 km² para la extensión de la presencia de la especie (ver Fig. 2).

Principales amenazas actuales y potenciales (describir las amenazas que afectan, han afectado o afectarán a la especie, incluso cuando se trate de causas naturales como por ejemplo tormentas o erupciones volcánicas. Señale la proporción de la población que se sufriría esta amenaza. Si es posible también incluya los cambios de estado de los ecosistemas en que habita la especie. Además, si existen antecedentes sobre la fragmentación de las poblaciones, ésta debería ser incluida en esta sección. Recuerde poner las citas bibliográficas)

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Tránsito de ganado caprino y bovino.	100%	Barraza et al. (2020), Zuleta & Contreras-López (2019)
Urbanización.	50%	Barraza et al. (2020), Zuleta & Contreras-López (2019)
Tránsito de vehículos.	100%	Barraza et al. (2020), Zuleta & Contreras-López (2019)
Depósitos de basura o escombros.	75%	Barraza et al. (2020), Zuleta & Contreras-López (2019)
Extracción de agua.	50%	Zuleta & Contreras-López (2019)
Parcelación de terrenos por parte de los comuneros.	100%	Barraza et al. (2020), Zuleta & Contreras-López (2019)
Perros y gatos asilvestrados	50%	Cesar Piñones com. pers. (Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC))

Estado de conservación (señalar si la especie ha sido previamente clasificada en alguna lista nacional, mencionando la categoría asignada. Además, si conoce de programas o acciones de conservación que involucren la especie menciónelas en esta sección. Señalar además, si es posible, la presencia y situación de la especie en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE). Recuerde poner las citas bibliográficas)

Sin estado de conservación.

Experto y contacto (En caso de saberlo, entregue nombre de experto(a)s en la especie que se presenta, señalando institución donde trabaja, y datos sobre cómo contactarlo (dirección, Teléfono y/o E-mail))

Jaime Pizarro-Araya

Laboratorio de Entomología Ecológica (LEULS), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.

E-mail: japizarro@userena.cl

https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Pizarro-Araya

Patricio De los Ríos-Escalante

Departamento de Ciencias Biológicas y Químicas, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

Núcleo de Estudios Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

E-mail: prios@uct.cl

Fermín M. Alfaro

Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile

Instituto de Investigación Multidisciplinar en Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile

E-mail: fmalfaro@userena.cl

https://www.researchgate.net/profile/Fermin_Alfaro

<https://publons.com/researcher/2248408/fermin-m-alfaro/>

Bibliografía (listar todos los documentos que ustedes utilizaron o revisaron para confeccionar el Formulario de Sugerencia de Especies para Clasificar. Para Artículos en Revistas, señalar: autores, año de publicación, título completo del artículo, nombre de la revista, volumen de la revista, número del ejemplar y la página inicial y final del artículo.

Ejemplo: BELMONTE E, L FAÚNDEZ, J FLORES, A HOFFMANN, M MUÑOZ & S TEILLIER (1998) Categorías de conservación de las cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.)

BARRAZA I, C LLANKA & A NAVEA (2020) Avifauna y conservación de una charca estacional en el sitio RAMSAR las salinas de Huentelauquén. Brotes Científicos, Revista de Investigaciones Escolares 4 (1): 53-66. **

DE LOS RÍOS-ESCALANTE P, J PIZARRO-ARAYA, FM ALFARO & C ZULETA (2019) First descriptions of aquatic crustaceans in coastal plains in northern Chile (Huentelauquén, 31°S, Coquimbo region, Chile). Crustaceana 92 (1): 73-81. **

ESPEJO L, N KRETSCHMER, J OYARZÚN, F MEZA, J NÚÑEZ, H MATURANA, G SOTO, P OYARZO, M GARRIDO, F SUCKEL, J AMEZAGA & R OYARZÚN (2012) Application of water quality indices and analysis of the surface water quality monitoring network in semiarid north-central Chile. Environmental Monitoring and Assessment 184: 5571-5588. **

ROGERS DC, F SEVERO-NETO, M VIEIRA VOLCAN, P DE LOS RÍOS, LB EPELE, AO FERREIRA & N RABET (2021) Comments and records on the large branchiopod Crustacea (Anostraca, Notostraca, Laevicaudata, Spinicaudata, Cycletherida) of the Neotropical and Antarctic bioregions. Studies on Neotropical Fauna and Environment 56 (1): 53-77. **

SIGVARDT ZMS & J OLESEN (2014) Mating behaviour in laevicaudatan clam shrimp (Crustacea, Branchiopoda) and functional morphology of male claspers in a phylogenetic context: a video-based analysis. PLoS One 9: e84021. **

SIGVARDT ZMS, DC ROGERS, P DE LOS RÍOS, F PALERO & J OLESEN (2019) First molecular phylogeny of Laevicaudata (Crustacea: Branchiopoda) with descriptions of a new species of *Lynceus* from Chile and updated key to species in the Americas. Invertebrate Systematics 33 (4): 597-617. **

ZULETA C & M CONTRERAS-LÓPEZ (2019) Humedales Costeros de la

Región de Coquimbo: Biodiversidad, Vulnerabilidades & Conservación. Ediciones Universidad de La Serena, Ministerio del Medio Ambiente, La Serena, Chile. 351 pp.**

Antecedentes adjuntos (Indicar, de la bibliografía anterior, los archivos electrónicos o los documentos en papel que se adjuntan al formulario, señalando si están en formato electrónico o en papel, y nombre del archivo si corresponde)

** Archivos adjuntos.

Sitios Web citados (Indicar la dirección de Internet (http://..) de la o las páginas que haya consultado para la elaboración del formulario, señalando idealmente la fecha en que se realizó la consulta)

Autores de esta ficha (Señalar el nombre completo de quien compiló o elaboró la ficha de antecedentes que se presenta; mencionando la institución donde trabaja en caso que corresponda, dirección; teléfono, E-mail y/o forma preferencial de contacto)

Jaime Pizarro-Araya

Laboratorio de Entomología Ecológica (LEULS), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile.

E-mail: japizarro@userena.cl

https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Pizarro-Araya

Patricio De los Ríos-Escalante

Departamento de Ciencias Biológicas y Químicas, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

Núcleo de Estudios Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

E-mail: prios@uct.cl

Fermín M. Alfaro

Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile

Instituto de Investigación Multidisciplinar en Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Casilla 554, La Serena, Chile

E-mail: fmalvaro@userena.cl

https://www.researchgate.net/profile/Fermin_Alfaro

<https://publons.com/researcher/2248408/fermin-m-alfaro/>

Ilustraciones incluidas (Adjuntar, si es posible, imágenes de la especie en cuestión, incluido mapa de distribución, en formato SIG en caso que así los tenga. Debe señalar la fuente de cada imagen. En caso que la imagen sea de vuestra autoría, señale si ella puede sea utilizada en la página Web del sistema de clasificación de especies y del inventario nacional de especies, ver <http://especies.mma.gob.cl>)

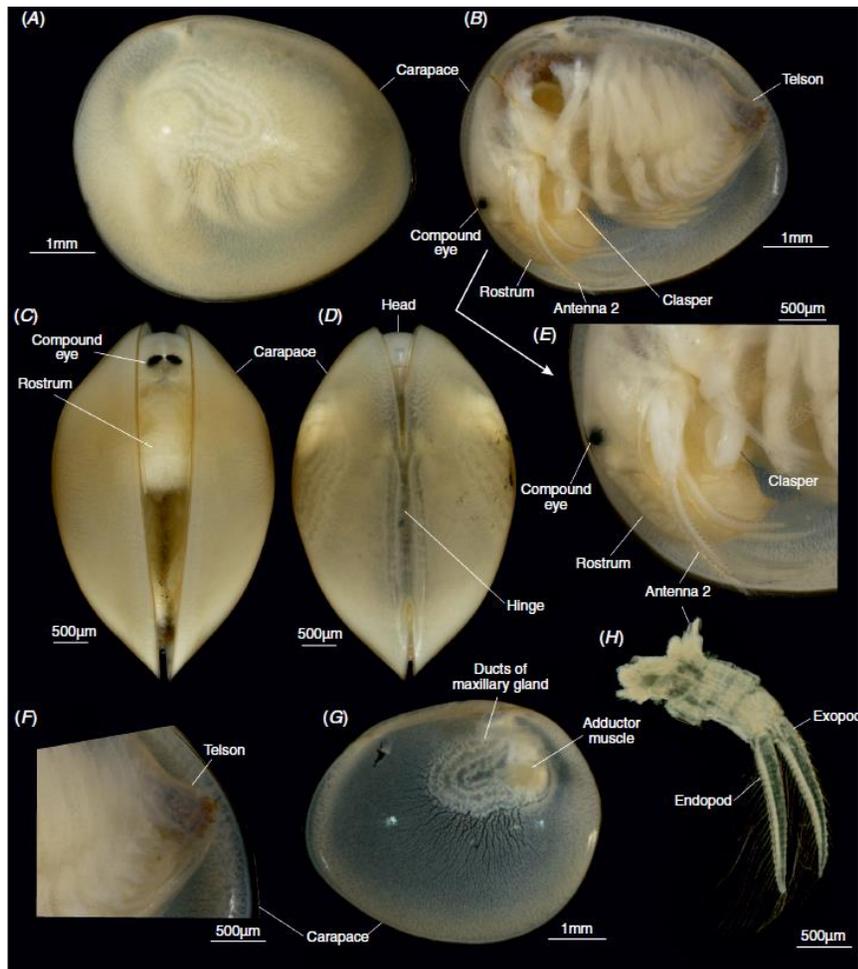


Fig. 1. *Lynceus huentelauquensis* Sigvardt, Rogers, De los Ríos, Palero & Olesen, 2019. A) Vista lateral izquierda, B) Vista lateral izquierda sin la válvula del caparazón, C) vista ventral, D) vista dorsal, E) Cabeza y broche (aumento de B), F) Telson (aumento de B), G) caparazón, lado izquierdo visto desde adentro, H) Segunda antena derecha (Tomada de Sigvardt et al. 2019).

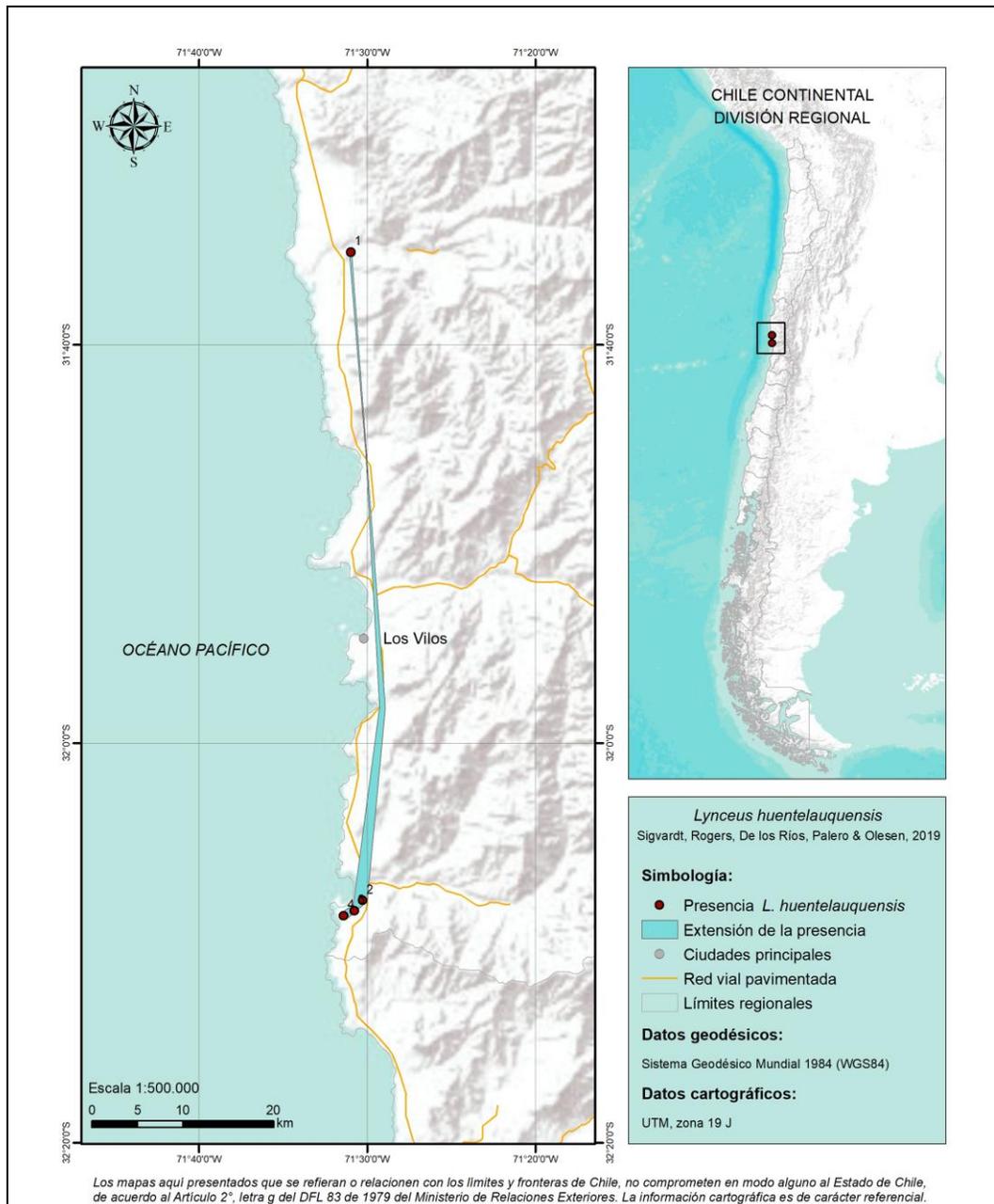


Fig. 2. Registros distribucionales de *Lynceus huentelauquensis* Sigvardt, Rogers, De los Ríos, Palero & Olesen, 2019 (Crustacea: Branchiopoda: Laevicaudata). Números representan la identificación del registro (Registro N_S) a partir de Distribución geográfica (extensión de la presencia). La extensión de la presencia (polígono) se estimó a partir del método del polígono mínimo convexo.

Observaciones (adjunte comentarios y sugerencias que desee formular, así como cualquier otra información adicional que estime pertinente indicar)

Las imágenes son propiedad de los autores de la ficha y puede ser utilizada por el Ministerio del Medio Ambiente para los fines que se estime conveniente.