

**FICHA FINAL DE ANTECEDENTES DE ESPECIE****Nombre Científico*****Lynceus huentelauquensis* Sigvardt, Rogers, De los Ríos, Palero & Olesen, 2019.****Nombre común**

Camarón almeja de Huentelauquén (Inglés: Huentelauquen Clam shrimp)

**Propuesta definitiva de clasificación del Comité de Clasificación**

En la reunión del 05 de mayo de 2022, consignada en el Acta Sesión N° 04, del 18vo proceso, el Comité de Clasificación establece:

***Lynceus huentelauquensis* Sigvardt, Rogers, De los Ríos, Palero & Olesen, 2019, “camarón almeja de Huentelauquén”, Huentelauquen Clam shrimp” (inglés)**

Crustáceo en que los machos 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.

La especie presenta escasas poblaciones en la región de Coquimbo. Solo ha sido registrada en ecosistemas pozas efímeras en Huentelauquén y Pichidangui.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes, y realizar algunas observaciones para su corrección, el Comité estima que para los criterios A, C, y E no existe información suficiente para pronunciarse, por lo que se clasificaría para cada uno como Datos Insuficientes (DD). Respecto al criterio B, se estima presente en 2 localidades no más de 5, con una calidad de hábitat deteriorada por cambio uso del suelo (urbanización, parcelación de terrenos por parte de los comuneros), tránsito de vehículos, depósitos de basura o escombros, pisoteo de ganado caprino y bovino, extracción de agua, depredación por perros y gatos asilvestrados, por lo que según este criterio se clasificaría como En Peligro (EN). Según criterio D, se observan dos poblaciones conocidas amenazadas, por lo que según este criterio se clasificaría como Vulnerable (VU). Así esta especie se clasificaría según RCE como En Peligro (EN).

Se describe a continuación los criterios utilizados y las categorías por cada criterio asignadas preliminarmente:

Criterio UICN	Criterios definitorios	Categoría Preliminar	Enunciación de Criterios
A		DD	-
B	***	EN	EN B1ab(iii)+2ab(iii)
C		DD	-
D		VU	VU D2
E		DD	-

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

**EN PELIGRO (EN)                      EN B1ab(iii)+2ab(iii)**

Dado que:

B1      Extensión de Presencia menor a 5.000 km<sup>2</sup>. Estimada inferior a 100 km<sup>2</sup>.

B1a     Se conoce en menos de 5 localidades. Sólo 2 localidades conocidas.

B1b(iii) Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por cambio uso del suelo (urbanización, parcelación de terrenos por parte de los comuneros), tránsito de vehículos, depósitos de basura o escombros, pisoteo de ganado caprino y

	bovino, extracción de agua, depredación por perros y gatos asilvestrados.
B2	Área de Ocupación menor a 500 km <sup>2</sup> . Estimada inferior a 30 km <sup>2</sup> .
B2a	Se conoce en menos de 5 localidades. Sólo 2 localidades conocidas.
B2b(iii)	Disminución de la calidad del hábitat deteriorada por cambio uso del suelo (urbanización, parcelación de terrenos por parte de los comuneros), tránsito de vehículos, depósitos de basura o escombros, pisoteo de ganado caprino y bovino, extracción de agua, depredación por perros y gatos asilvestrados.

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

Sinonimia	
Sin sinonimia.	

Antecedentes Generales	
<p>Diagnosís:</p> <p>Machos: estos se distinguen de otras especies de <i>Lynceus</i> de América como <i>L. brevicornis</i> y <i>L. mallinensis</i>, 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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>Toracópodos. 10 pares, primer par modificado como sujetadores, siendo 9 generalmente similares en serie. Cierres derecho e izquierdo iguales en tamaño</p>	

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 filamentosa 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 segundo 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 posterior 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)

(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**

Sin información disponible.

**Tendencias poblacionales actuales**

Sin información disponible.

**Preferencias de hábitat de la especie (área de ocupación)**

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 km<sup>2</sup> para la extensión de la presencia de la especie (ver Fig. 2).

**Principales amenazas actuales y potenciales**

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))

**Experto y 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](mailto:japizarro@userena.cl)[https://www.researchgate.net/profile/Jaime\\_Pizarro-Araya](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](mailto: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](mailto:fmalfaro@userena.cl)

## Bibliografía

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, Cyclestherida) 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

\*\* Archivos adjuntos.

## Sitios Web citados (

## Autores de esta ficha

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](mailto:japizarro@userena.cl)

[https://www.researchgate.net/profile/Jaime\\_Pizarro-Araya](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.

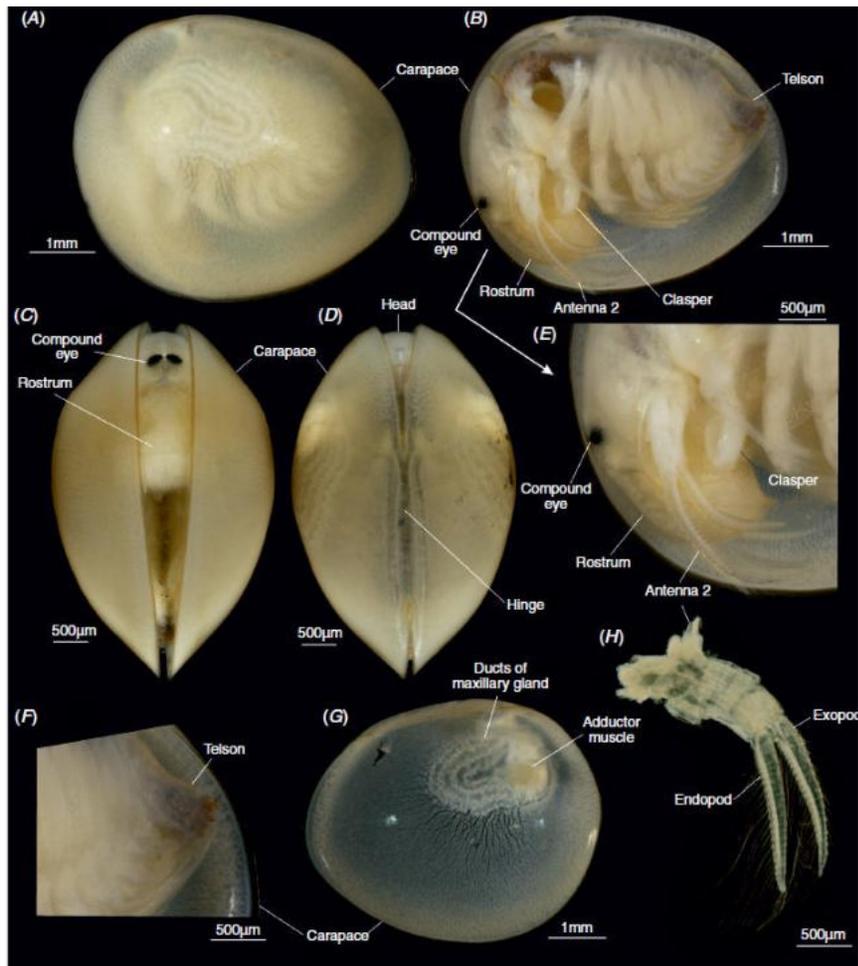
Núcleo de Estudios Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco, Chile.

E-mail: [prios@uct.cl](mailto:prios@uct.cl)

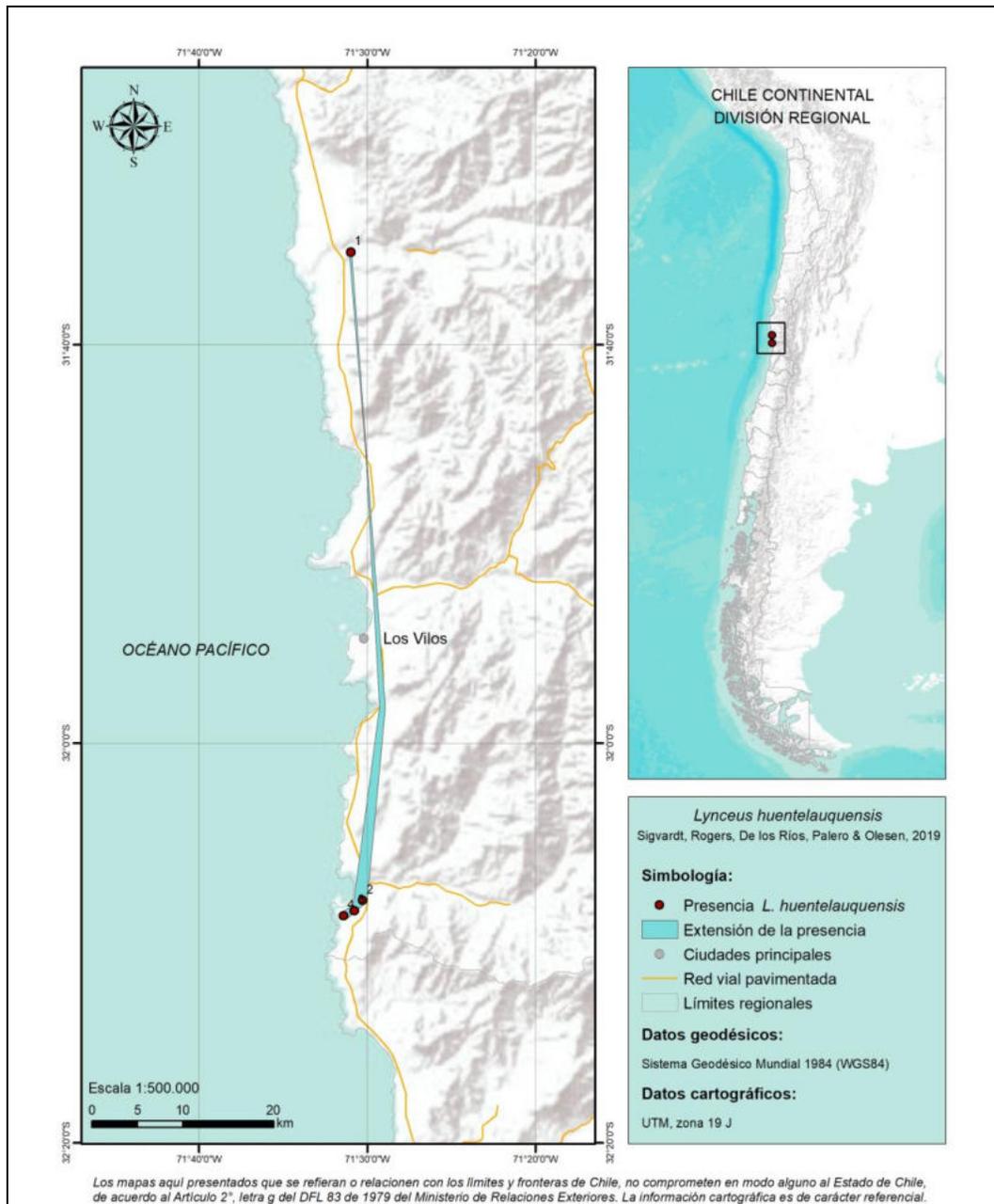
Fermín M. Alfaro

Laboratorio de Entomología Ecológica, Departamento de Biología, Universidad

### Ilustraciones incluidas



**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.