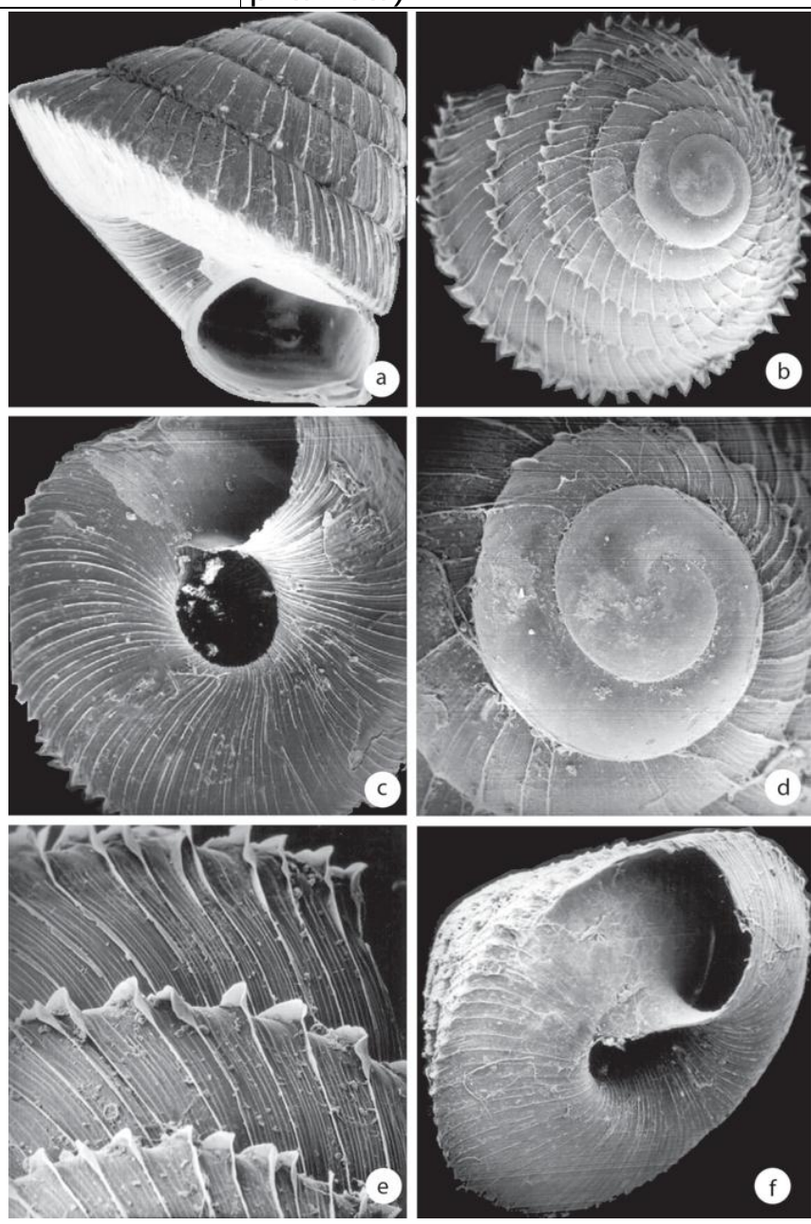
FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	

NOMBRE CIENTÍFICO:	***Chellius piramidalis* Vargas-Almonacid & Stuardo 2007**
NOMBRE COMÚN:	Caracol de concha piramidal; *Chellius* (Chelliu = del mapudungun caracol) *piramidalis* (concha en forma piramidal)



Chellius piramidalis Vargas-Almonacid & Stuardo 2007: A. Vista lateral de un paratipo de *C. piramidalis* (20x); B. Vista dorsal (24x); C. Detalle del ombligo (25,5x); D. Escultura apical, detalle de la protoconcha lisa (60x); E. Detalle de los anfractos 5 y 6 (60x); F. Vista ventral, destacando el ombligo estrecho (21x) (obtenido del original Vargas-Almonacid & Stuardo 2007).

Reino:	Animalia	**Orden:**	Stylommatophora
Phyllum/División:	Mollusca	**Familia:**	Charopidae
Clase:	Gastropoda	**Género:**	*Chellius*

Sinonimia:	No tiene hasta ahora (Julio 2018)

Nota Taxonómica: No tiene.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Micromolusco, Concha pequeña, piramidal de color café claro brillante con pequeñas bandas axiales sigmoidales de color café oscuro distribuidas regularmente entre las costillas. Escultura axial radial fuerte sobrepasada por estructuras periostracales en forma de cuchillas. Espira convexa, con angulación basal de crecimiento regular a rápido; base plana, umbilicada. Ápice convexo moderadamente elevado por sobre la protoconcha. Concha con 5 1/2 a 6 1/8 anfractos, que se desarrollan en forma ascendente. Superficies externa e interna (ombligo) cubiertas por 213 y 167 costillas radiales, respectivamente, gruesas, levemente sigmoidales que presentan en su base crestas en forma de cuchillas con una inclinación de 45 grados. Costillas separadas en intervalos regulares por una microescultura de crecimiento formada de 4-11 cóstulas radiales secundarias finas y regularmente espaciadas (Cuadro 2). No se observa estriación espiral. Ombligo estrecho y profundo de aproximadamente 1/4 del diámetro mayor de la concha, aparentemente equivalente a la cámara de fecundación de otras especies. Abertura más ancha que alta, diagonal y sin callosidades en la unión parietal, con peristoma afilado y aquillado, que recuerda a un sifonostoma. Protoconcha lisa, regular, de dos vueltas que terminan abruptamente con la escultura definitiva.

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Especie se encuentra viviendo en la hojarasca de bosque del Parque Botánico de la Universidad de Concepción, ubicada en la Península de Hualpén. El material fue colectado en los meses de Agosto a Febrero.

Alimentación (sólo fauna)

Probablemente detrítivoro debido a que vive asociado a la hojarasca muerta y el humus que se acumula bajo este manto de materia orgánica.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

Se la encontró conviviendo junto con una especie de Punctidae *Pichikadi hualpensis*.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La especie se distribuye sólo en los bosques costeros nativos de la Península de Hualpén en la región del Biobío.

Extensión de la Presencia en Chile (km2)=> 1 km^2

Regiones de Chile en que se distribuye: Biobío

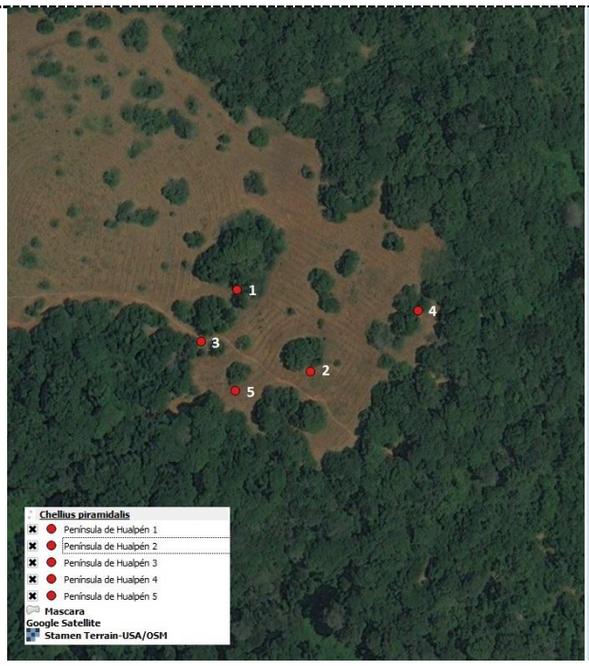
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye: No se conoce

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tabla de Registros de la especie en Chile:

Localidades	°S	°W	Registros	Regional distribución
Península de Hualpén	-36.79724	-73.16444	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79759	-73.16405	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79746	-73.16463	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79733	-73.16348	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79767	-73.16445	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Otros mapas de la especie:no hay

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Especie que se ha encontrado asociada exclusivamente a hojarasca de bosque nativo en la región del Biobío.

Área de ocupación en Chile (km^2)=>	4 km^2	

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No se tienen estimaciones.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

No se conocen datos de uso en esta especie por parte del hombre.

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Las principales amenazas de esta especie son la transformación de su hábitat y la fragmentación del mismo. Además, los incendios forestales podrían afectar negativamente al reducir su hábitat. Actualmente, la distribución actual de esta especie se encuentra protegido por la denominación Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén. El 2018, se presentó al Servicio de Evaluación de impacto Ambiental, el proyecto de urbanización y loteo denominado Mirador del Alto en la Península Mirador del Alto, el cual pretende transformar 170 hectáreas del Santuario en un proyecto inmobiliario, removiendo terreno que podría albergar a nuevas poblaciones desconocidas de esta especie. Dado a que el caracol es pequeño y posee condiciones de hábitat (i.e. baja temperatura y alta humedad producida por el bosque nativo) muy particular, es alta la probabilidad de extinción local y global debido a un solo evento.

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

Parques y Reservas nacionales (PN-RN): Ninguno

Está incluida en la siguiente **NORMATIVA de Chile**: Ninguna

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales**: Ninguno

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación**: No

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE

No evaluada

Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie

Estado de conservación según UICN=>No evaluado (NE)

APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS UICN (VERSION 3.1) A LOS DATOS DE LA ESPECIE

ANTECEDENTES DE REDUCCIÓN DEL TAMAÑO POBLACIONAL (Criterio A): Refiérase específicamente a si las causas de la reducción poblacional son o no reversibles, si han cesado o no, si las causas de la reducción son o no conocidas, si la reducción que se proyecta se infiere o se sospecha será alcanzada en un futuro (con un máximo de 100 años) o si dicha reducción comenzó en el pasado. Indique si la constatación de la reducción del tamaño poblacional observada, estimada, inferida o sospechada corresponde a una a) Observación directa; está dada por b) Índice de abundancia; corresponde a c) Reducción de área de ocupación (AOO), extensión de la presencia (EOO) y/o calidad del hábitat o se ha producido e) Como consecuencia de especies exóticas invasoras (hibridación, patógenos, contaminantes, competencia o parásitos).

Reversibilidad de las causas de la reducción del tamaño poblacional:

Las causas son:	**SI**	**NO**	**Justificación**
Reversibles		X	Con pocas posibilidades de ser reversibles por la pérdida de hábitat
Han cesado		X	La pérdida de hábitat sigue ocurriendo
Son conocidas	X		Pérdida de hábitat y de cálidad de los fragmentos

La reducción del tamaño poblacional es:	SI	**Justificación**
Ocurrida en el pasado(A1 ó A2)		Sin datos
Sólo se proyecta para el futuro (A3)		Sin datos
Ocurre desde el pasado y además se proyecta hacia el futuro, hasta 100 años (A4)		Sin datos

La reducción se estima a partir de:	SI	**Justificación**
Observación directa (a)		Sin datos
Por un Índice de abundancia (b)		Sin datos
Reducción de área de ocupación (AOO), extensión de la presencia (EOO) y/o calidad del hábitat (c)		sin datos
Niveles de explotación reales o potenciales (d)		Sin datos
Producida como consecuencia de especies exóticas invasoras (hibridación, patógenos, contaminantes, competencia o parásitos) (e)		Sin datos

Tiempo generacional:

Conclusión de la aplicación del Criterio A:

- No existe información que permita utilizar el criterio.

ANTECEDENTES SOBRE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA (Criterio B)

(B1) Extensión de la Presencia en Chile (km^2)=>1	**(B2) Área de ocupación en Chile (km^2)=>4**

Describa el método de cálculo del área de ocupación:

El AOO se calcula como el área de todas las celdas conocidas o predichas para la especie. La resolución es de 2x2 km según lo requerido por la UICN (Cardoso 2017)

a) Subcriterio a: Señale y documente la condición de fragmentación o el número de localidades;entregue antecedentes que permitan determinar si la población está severamente fragmentada y justifique. Señale el número de localidades conocidas, identifíquelas y justifique la amenaza que las define.

Localidades conocidas:

Localidades	°S	°W	Registros	Regional distribución
Península de Hualpén	-36.79724	-73.16444	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79759	-73.16405	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79746	-73.16463	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79733	-73.16348	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío
Península de Hualpén	-36.79767	-73.16445	Vargas-Almonacid&Stuardo 2007	Región del Biobío

Condición de fragmentación:

1) distancia mínima para considerar dos poblaciones aisladas (señalar supuestos):

Se identifican 1 localidades según IUCN (2012) vigentes (Península de Hualpén). Sin embargo, los fragmentos que componen está localidad están separados entre 50 y 100 metros entre ellos. Además el caracol vive asociado a la humedad debajo de la hojarasca, con lo cual su estilo de vida depende de temperaturas bajas.Con esta información, podemos concluir que las poblaciones, dada sus condiciones de hábitat específicas, podrían estar separadas unas de otras, con muy poca posibilidad de conectividad. Considerando que son animales de requerimientos biológicos específicos, esta especie se encuentra con poblaciones fragmentadas.

2) número mínimo de individuos maduros para una población viable (señalar supuestos):

Sin información

3) % de la población que está en un hábitat fragmentado (indicar forma de cálculo):

Sin información

b) Subcriterio b: Señale y justifique la disminución continua observada, estimada, inferida o sospechada de Extensión de la Presencia (i), Área de ocupación (ii), Área de Extensión y/o Calidad del hábitat (iii), número de localidades o subpoblaciones (iv), número de individuos maduros (v)

(i) área de extensión 1 km^2, (ii) área de ocupación de 4 km^2, (iii) calidad de hábitat disminuyendo, (iv) 1 localidades, (v) sin información

c) Subriterio c: Señale y justifique fenómenos de fluctuaciones extremas: en Extensión de la Presencia (i), Área de ocupación (ii), Número de localidades o subpoblaciones (iii), Número de individuos maduros (iv)

Sin información para todo este subcriterio

Conclusión de la aplicación del Criterio B:

- Dada a la extensión de presencia y área de ocupación muy limitada y considerando 1 localidad (Península de Hualpén), por el criterio B1ab(i,ii,iii,iv) + 2b(i,ii,iii,iv) la especie debiese ser considerada **EN PELIGRO CRITICO (CR)**

ANTECEDENTES SOBRE TAMAÑO POBLACIONAL Y DISMINUCIÓN (Criterio C):

Número de individuos maduros (supuestos): no hay datos

Tiempo generacional (supuestos): no hay datos

Estimación (observada, estimada o proyectada) de una disminución continua (documente los antecedentes). Señale los supuestos para este análisis.

No hay datos

Número y/o porcentaje de individuos maduros en cada subpoblación (señale el número de subpoblaciones conocidas, nómbrelas geográficamente).

No hay datos

Fluctuaciones extremas de individuos maduros (justificación)

No hay datos

Conclusión de la aplicación del Criterio C:

- No existe información que permita utilizar el criterio.

ANTECEDENTES SOBRE POBLACIÓN PEQUEÑA O MUY RESTRINGIDA (Criterio D)

Número de Individuos maduros (supuestos): No hay datos

Área Ocupación: 4 km^2

Número de localidades (Refiérase a la tabla del criterio B): 1 localidades

Amenazas en esas localidades: Pérdida de hábitat, incendios forestales y fragmentación del hábitat y extracción de tierra de hojas

Conclusión de la aplicación del Criterio D:

- Dado a que la especie posee un área de ocupación de 4 km^2, pero con sólo 1población y sus amenazas no han disminuido y se prevé que se mantenga en un futuro incierto, por el criterio D2 la especie debiese ser considerada **VULNERABLE**

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE VIABILIDAD POBLACIONAL (Criterio E)

Describa el análisis de viabilidad poblacional realizado

Conclusión de la aplicación del Criterio E:

- No existe información que permita utilizar el criterio.

Propuesta definitiva de clasificación del Comité de Clasificación

En la reunión del 9 de octubre de 2018, consignada en el Acta Sesión Nº 01, del 15to proceso, el Comité de Clasificación establece:

Chellius piramidalis Vargas-Almonacid & Stuardo 2007, "caracol de concha piramidal"; Chellius (Chelliu = del mapudungun caracol) piramidalis (concha en forma piramidal)

Caracol, micromolusco de concha pequeña, piramidal de color café claro brillante con pequeñas bandas axiales sigmoidales de color café oscuro distribuidas regularmente entre las costillas. Escultura axial radial fuerte sobrepasada por estructuras periostracales en forma de cuchillas. Espira convexa, con angulación basal de crecimiento regular a rápido; base plana, umbilicada. Ápice convexo moderadamente elevado por sobre la protoconcha.

Especie endémica de Chile, se distribuye sólo en los bosques costeros nativos de la Península de Hualpén en la región del Biobío.

El Comité acuerda que de utilizar los criterios "A", "C", "D" y "E" su categoría, dentro de nuestro país, sería Datos Insuficientes (DD). Respecto al criterio "B" sobre superficies, número de localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que las poblaciones en Chile de esta especie podrían satisfacer los criterios para la categoría En Peligro Crítico, ya que se

cumplen los umbrales tanto para Extensión de Presencia como de Área de Ocupación, se encuentra amenazado debido a la transformación y fragmentación de su hábitat, y al aumento de la probabilidad de ocurrencia de incendios. 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		Datos Insuficientes (DD)	-
B	***	En Peligro Crítico (CR)	CR B1ab(iii)+2ab(iii)
C		Datos Insuficientes (DD)	-
D		Datos Insuficientes (DD)	-
E		Datos Insuficientes (DD)	-

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

En Peligro Crítico (CR) CR B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

B1 Extensión de presencia menor a 100 km^2, estimado 4 km^2.

B1a Existe en una sola localidad, Península de Hualpén en la región del Biobío.

B1b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a transformación y fragmentación de su hábitat por actividades humanas, y al aumento de la probabilidad de ocurrencia de incendios.

B2 Área de ocupación estimada en menos de 10 km^2, estimado inferior a 3,5 km^2.

B2a Existe en una sola localidad, Península de Hualpén en la región del Biobío.

B2b(iii) Disminución en la calidad del hábitat debido a transformación y fragmentación de su hábitat por actividades humanas, y al aumento de la probabilidad de ocurrencia de incendios.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	
Descripción link	
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

Cardoso, P. (2017) red - an R package to facilitate species red list assessments according to the IUCN criteria. Biodiversity Data Journal 5: e20530

Vargas-Almonacid, P. & Stuardo, J.R. (2007) Dos géneros nuevos de caracoles terrestres (Stylommatophora: Arionacea) de Chile. Revista de Biología Tropical, 55, 693–708.

Experto y contacto

Juan Francisco Araya, Centro de Estudios Costeros de la Universidad de Atacama (CIC-UDA), Universidad de Atacama, Copayapu 485, Copiapó, Chile; bathymodiolus@gmail.com; Programa de Doctorado en Sistemática y Biodiversidad, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Ricardo Catalán[1], Juan Francisco Araya[2,3], & Rodrigo Barahona-Segovia[4]

[1]Secretaría Regional Ministerial de Atacama, Ministerio del Medio Ambiente, Copiapó, Chile; rcatalan@mma.gob.cl

[2]Centro de Estudios Costeros de la Universidad de Atacama (CIC-UDA), Universidad de Atacama, Copayapu 485, Copiapó, Chile; bathymodiolus@gmail.com

[3]Programa de Doctorado en Sistemática y Biodiversidad, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

[4]Laboratorio de Ecología de Ambientes Fragmentados (LEAF), Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Campus Sur, Univeridad de Chile. Correo: rbarahona13@gmail.com.