

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE		Id especie:	
<hr/>			
Nombre Científico:	<i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882)		
<hr/>			
Nombre Común:	Camarón de las vegas del sur de Chile, cangrejo colorado, burrowing crayfish (Inglés)		
<hr/>			
Reino:	Animalia	Orden:	Decapoda
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Parastacidae
Clase:	Malacostraca	Género:	<i>Parastacus</i>
<hr/>			
Sinonimia:	<i>Astacus chilensis</i> Nicolet, 1849 <i>Astacus nicoleti</i> Philippi, 1882 <i>Parastacus nicoletii</i> Faxon, 1898		
<hr/>			
Antecedentes Generales:			
ASPECTOS MORFOLÓGICOS:			
<p>Crustáceo de apariencia tosca (Jara 1994). Cefalotórax comprimido lateralmente, ligeramente más alto que ancho, liso, sin ornamentaciones superficiales excepto por la presencia de finas espínulas a ambos lados de la región cefálica. En vista dorsal el surco cervical tiene forma de "V" (Hobbs, 1991). Prominencias postorbitales ausentes (Hobbs 1991). Ojos pequeños. Rostro corto, no sobrepasa el extremo proximal del segundo segmento del pedúnculo antenular, de forma cuadrada con bordes rectos y paralelos, superficie dorsal cóncava (Jara 1994). Antenas de color azulado. Pinzas del primer par de patas caminadoras (= P1) voluminosas y de tamaño similar. Borde dorsal del propodito y del carpo de P1 ribeteados por una fila de tubérculos romos muy notorios (Jara 1994). Al sostener la superficie dorsal del carpo en un plano horizontal el dáctilo se mueve subverticalmente (Hobbs 1991). Abdomen más delgado que aquel de <i>P. pugnax</i>; más ancho y de pleuras más altas en las hembras adultas; sin espinas ni tubérculos (Rudolph 1995); pleura del primer pleómero distinta de las otras y parcialmente cubierta por la del segundo (Hobbs 1991). Telson totalmente calcificado, con un surco medio longitudinal, sin espina en sus márgenes laterales. Especie hermafrodita protándrica parcial; la morfología y la presencia o ausencia de los gonoporos de macho y de hembra en un mismo individuos revelan la ocurrencia de seis formas sexuales. Los gonoporos de hembra tienen forma elipsoidal o semielipsoidal y se ubican en las coxas del tercer par de patas caminadoras (= P3); los de machos son tuberculiformes y se sitúan en las coxas del quinto par de patas caminadoras (= P5) (Rudolph 1995). Fórmula branquial: 20 +epr + r. Talla máxima descrita: 43,6 mm de longitud cefalotorácica (Rudolph 1995). Color del cuerpo rojizo (Rudolph en prensa).</p> <p>Especie excavadora que habita aguas subterráneas en terrenos semipantanosos, conocidos como "vegas" o "hualves". Allí construye galerías conectadas al agua subterránea, al interior de las cuales cumple todo su ciclo de vida. El material edáfico excavado lo deposita generalmente en la superficie del suelo formando torres cónicas conocidas como "chimeneas". En la época estival suele cerrar estas torres a fin de mantener la humedad dentro de sus galerías. De este modo las galerías no sólo les proporcionan refugio para evitar los depredadores, sino que también un microhábitat en donde las fluctuaciones de temperatura y humedad son minimizadas. A diferencia de <i>S. spinifrons</i>, una especie más agresiva y solitaria que habita en ríos y lagos, <i>P. nicoleti</i> (al igual que las restantes especies excavadoras de parastácidos chilenos) parece ser capaz de coexistir pacíficamente al interior de sus refugios subterráneos. Compartir las madrigueras les permite a los adultos aparearse y a los juveniles crecer en un ambiente seguro y protegido. De hábitos crepusculares y nocturnos (Kilian 1959, Bahamonde & López 1963, Rudolph 1997).</p> <p>Rasgos distintivos Crustáceo de color rojizo y antenas azuladas. Pinzas de P₁ de similar tamaño. Bordes dorsales del propodito y del carpo de P₁ ribeteadas por una fila de tubérculos romos muy notorios. Prominencias postorbitales ausentes. Abdomen delgado. Externamente se distinguen seis formas sexuales</p>			
<hr/>			
ASPECTOS REPRODUCTIVOS:			
<p>Especie hermafrodita protándrica parcial (Rudolph, 1995). Los apareamientos se producirían a fines de invierno. Las primeras hembras ovígeras se observan a fines del invierno y/o comienzos de la primavera. Desarrollo directo. Su desarrollo embrionario y postembrionario temprano puede tardar entre 4 a 5 meses. El tamaño máximo que se conoce de ovispostura es de 52 huevos en una hembra de 33,5 mm de LC (Rudolph & Zapata 1986, Rudolph 1995).</p>			

Distribución geográfica:

Especie endémica de Chile, se distribuye entre Gorbea y Puerto Montt (aproximadamente 270 km) su ocurrencia ha sido registrada en poco más de 30 localidades. Todos estos registros se sitúan entre la depresión intermedia y el borde costero. Muchos de ellos corresponden a la cordillera de la Costa, y sólo seis a la depresión intermedia (Rudolph 2010). La extensión de la presencia es de 15.259,4 km².

La siguiente es la tabla muestra registros usados para confeccionar el mapa de distribución que se muestra:

NUM N->S	LOCALIDAD	UBICACION	AÑO	FUENTE_DEL
1	Máfil	Sin inf.	1997	Crandall et al. 2000
2	Gorbea	3 km al W de Gorbea	1990	Rudolph, 2010
3	Mehuín	2 km al N de Mehuín	2006	Rudolph, 2010
4	Cahuicura	10 km al SW de SJ Mariquina	1990	Rudolph, 1995
5	Fundo "Palos Altos"	25 km al N de Valdivia	1958	Bahamonde, 1958
6	Cercanías de Máfil	12 km al S de Máfil	1994	Rudolph, 1996
7	Catripulli (Valdivia)	Sin inf.	1963	Bahamonde y López, 1963
8	Parque Oncol	Sin inf.	2007	Sin inf.
9	Isla Teja	Sin inf.	1997	Crandall et al. 2000
10	Valdivia	Sin inf.	1959	Kilian, 1959
11	Valdivia	Sin inf.	1958	Bahamonde, 1958
12	Valdivia	Sin inf.	1882	Philippi, 1882
13	Valdivia	Sin inf.	1989	Hobbs, 1989
14	Chaihuín	37 km al SW de Valdivia	2005	Rudolph, 2010
15	Fundo Pangal	Sin inf.	1986	Rudolph y Zapata, 1986
16	Fundo Pangal	Sin inf.	89-90	Rudolph, 1995
17	Fundo Pangal	Sin inf.	1989	Rudolph, 1990
18	Fundo Pangal	Sin inf.	1989	Rudolph et al. 1991
19	Cumulelfu	Santa Elisa	2006	Rudolph, 2010
20	Pichirropulli	Pichirropulli	1990	Rudolph, 2010
21	Camino a Hueicolla	Km 40 desde La Unión	2005	Sin inf.
22	Cofalmo	Trinidad	1989	Rudolph, 2010
23	Fundo Bellavista	Cerca de La Unión	1963	Bahamonde y López, 1963
24	Punotro	Punotro - Aleucapi	2007	Rudolph, 2010
25	Curaco	Sin inf.	2006	Rudolph, 2010
26	Rucapihuel	Comuna de San Juan de la Costa	2006	Rudolph, 2010
27	Bahía Mansa	Comuna de San Juan de la Costa	2008	Rudolph, 2010
28	Maicolpué	Comuna de San Juan de la Costa	1990	Rudolph, 1995
29	Tril-Tril	Comuna de San Juan de la Costa	2008	Rudolph, 2010
30	Lumaco	Comuna de San Juan de la Costa	2002	Rudolph, 2010
31	Liucura	Comuna de San Juan de la Costa	2005	Rudolph, 2010
32	Cuinco	Comuna de San Juan de la Costa	2000	Rudolph, 2010
33	Huilma	Sin inf.	1995	Rudolph, 2010
34	Monte verde	Sin inf.	1995	Rudolph, 2010
35	Tres Esteros	Sin inf.	1995	Rudolph, 2010
36	Millatúe	Sin inf.	1995	Rudolph, 2010
37	Hueyusca	Sin inf.	1990	Rudolph, 2010
38	Camino a Bahía San Pedro	La Cumbre. 110 Km al SO de Osor	2008	Rudolph, 2010
39	Río Chaquihua	Cerca de Pto. Montt	1958	Bahamonde, 1958

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=> 15.259

Regiones de Chile en que se distribuye: Araucanía, Los Ríos, Los Lagos

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:

Sin antecedentes publicados, pero en un estudio inédito se registró una densidad de 54 ind/ha en pradera húmeda de ballica con matorral de juncos, y en pradera contigua parcialmente anegada se registró una densidad de 316 ind/ha (Muñoz-Pedrerros et al. datos no publicados).

Relativamente frecuente en la Cordillera de la Costa de las provincias de Valdivia y Osorno.

Preferencias de hábitat:

Especie excavadora que habita aguas subterráneas en terrenos semipantanosos, conocidos como “vegas” o “hualves”. Allí construye galerías conectadas al agua subterránea, al interior de las cuales cumple todo su ciclo de vida. El material edáfico excavado lo deposita generalmente en la superficie del suelo formando torres cónicas conocidas como “chimeneas”. En la época estival suele cerrar estas torres a fin de mantener la humedad dentro de sus galerías. De este modo las galerías no sólo les proporcionan refugio para evitar los depredadores, sino que también un microhábitat en donde las fluctuaciones de temperatura y humedad son minimizadas. A diferencia de *S. spinifrons*, una especie más agresiva y solitaria que habita en ríos y lagos, *P. nicoleti* (al igual que las restantes especies excavadoras de parastácidos chilenos) parece ser capaz de coexistir pacíficamente al interior de sus refugios subterráneos. Compartir las madrigueras les permite a los adultos aparearse y a los juveniles crecer en un ambiente seguro y protegido. De hábitos crepusculares y nocturnos (Kilian 1959, Bahamonde & López 1963, Rudolph 1997).

P. nicoleti es una especie excavadora que habita en aguas subterráneas relativamente frías, hipóxicas, blandas y ligeramente ácidas (Rudolph 1997), existentes en depresiones topográficas de gran humedad edáfica, que en los meses de verano se mantiene entre 50 y 60%, y con una napa freática cercana a la superficie (20 a 30 cm). En estas depresiones también existen asociaciones boscosas siempreverdes de poca altura, caracterizadas por una gran riqueza en mirtáceas y una pobreza relativa en el estrato herbáceo, condicionada por la persistencia del anegamiento (Subiabre & Rojas 1994, Rudolph en prensa). Este tipo de biotopo recibe el nombre común de “vegas o hualves”.

Área de ocupación en Chile (km²)=>

88

Interacciones relevantes con otras especies:

Epibiontes

Stratiodrillus sp. (Polichaeta, Histriobdellidae) (Antilao 1984; Moyano et al. 1993) y *Temnocephala chilensis* (Moquin Tandom, 1846) (Platyhelminthes, Temnocephalida).

ALIMENTACION (solo fauna)

Especie Politrófica (=omnívora). *P. nicoleti* es una especie generalista, oportunista, que virtualmente puede alimentarse de todos los niveles tróficos existentes en su ecosistema. Sin embargo, la experiencia indica que son preferentemente herbívoros, comedores de raíces (Jara 1994, Valenzuela 2011).

Descripción de Usos de la especie:

Consumo humano de baja intensidad

Principales amenazas actuales y potenciales:

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie:

Estado de conservación según UICN=>

Datos Insuficientes (DD)

Acciones de protección:

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

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT):

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile:

Está incluida en los siguientes convenios internacionales:

Está incluida en los siguientes proyectos de conservación y/o investigación:

Nombre de proyectos, programas, investigación, etc., desarrollados con la especie	
Nombre del proyecto	"Aspectos biológicos del camarón de las vegas del sur de Chile, <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) (Decapoda: Parastacidae)".
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	Universidad de Los Lagos
Datos de contacto	Casilla 933. Osorno. Chile. Fono: 64-333000.
Periodo de desarrollo	Inicio proyecto: abril de 1984. Duración: Dos años.
Nombre del proyecto	"Determinación de la sexualidad del camarón excavador <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) (Decapoda: Parastacidae)".
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	Universidad de Los Lagos
Datos de contacto	Casilla 933. Osorno. Chile. Fono: 64-333000.
Periodo de desarrollo	Fecha de aprobación: abril de 1991. Duración: Dos años.

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:

En la reunión del 9 de octubre de 2013, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:

***Parastacus nicoleti* (Philippi, 1882), “camarón de las vegas del sur de Chile”, “cangrejo colorado”**

Camarón de apariencia tosca. Cefalotórax comprimido lateralmente, ligeramente más alto que ancho, liso, sin ornamentaciones superficiales excepto por la presencia de finas espínulas a ambos lados de la región cefálica. En vista dorsal el surco cervical tiene forma de “V”. Prominencias postorbitales ausentes. Es endémico de Chile, se distribuye entre Gorbea y Puerto Montt, entre la depresión intermedia y el borde costero.

El Comité estima que por su amplia distribución y abundancia, la especie no satisface criterios de UICN 3.1 para ser incluida en alguna categoría de amenaza, motivo por el cual su estado de conservación, de acuerdo con RCE, correspondería a PREOCUPACIÓN MENOR (LC).

Propuesta de clasificación:

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

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios. El Comité destaca que si la explotación directa y el drenaje de humedales continua, esta especie podría entrar a categoría Vulnerable.

Experto y contacto:

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/153697/0/full
Descripción link	Información de la especie según IUCN
LINK a páginas WEB de interés	http://tolweb.org/Parastacus_nicoleti/7969
Descripción link	Información de la especie - Tree of Life Web Project
LINK a páginas WEB de interés	http://eol.org/pages/1024636/overview
Descripción link	Información y fotos de la especie

Bibliografía citada:

- ANTILAO R (1984) Contribución al conocimiento biológico del camarón de las vegas del Sur de Chile *Parastacus nicoleti* (Philippi, 1882) (Decapoda, Parastacidae). Seminario de Título. Instituto Profesional de Osorno, 67 pp.
- Philippi RA (1882) Zoología Chilena. Sobre los *Astacus*. Anales de la Universidad de Chile, 61: 624-628.
- BAHAMONDE N (1958) Sobre la validez taxonómica de *Parastacus nicoleti* (Philippi, 1882) y algunos aspectos de su biología. Investigaciones Zoológicas Chilenas 4: 183-198.
- BAHAMONDE N & MT LÓPEZ (1963) Decápodos de aguas continentales en Chile. Investigaciones Zoológicas Chilenas 10: 123-149.

CRANDALL KA, JW FETZNER, CG JARA & L BUCKUP (2000) On the phylogenetic positioning of the South American freshwater crayfish genera (Decapoda: Parastacidae). <i>Journal of Crustacean Biology</i> 20(3): 530-540.
FAXON W (1898) Observations on the Astacidae in the United States National Museum and in the Museum of Comparative Zoology, with descriptions of new species. <i>Proceedings of the United States National Museum</i> 20: 643-694.
HOBBS HH Jr (1989) An illustrated checklist of the American crayfishes (Decapoda: Astacidae, Cambaridae, and Parastacidae). <i>Smithsonian Contribution of Zoology</i> 480: 236 pp.
HOBBS HH Jr (1991) A new generic assignment for a South American crayfish (Decapoda, Parastacidae) with revised diagnoses of the South American genera and comments on the parastacid mandible. <i>Proceeding of the Biological Society of Washington</i> 104(4): 800-811.
JARA CG (1994) Camarones dulceacuícolas en Chile. Informe técnico-científico. Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile. Valdivia, 15 pp.
KILIAN E (1959) La construcción de los tubos habitacionales del <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) <i>Fac. de Estudios Generales, Univ. Austral de Chile</i> 1: 17.
MANNING RB & HH HOBBS Jr (1977) Decapoda: 157-162, En: S. H. Hulbert (Eds.) <i>Biota acuática de Sudamérica austral</i> . San Diego State University, San Diego, California.
MOYANO H, F CARRASCO & S GACITÚA (1993) Sobre las especies chilenas de <i>Stratiodrillus</i> Haswell, 1900 (Polychaeta, Histiobdellidae). <i>Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, Chile</i> 64: 147-157.
NICOLET H (1849) Crustáceos. 115-318. En: C. Gay (Ed.). <i>Historia Física y Política de Chile</i> . Maulde y Renou, Paris.
RIEK E (1971) The freshwater crayfish of South America. <i>Proceeding of the Biological Society of Washington</i> 84: 129-136.
RUDOLPH E (1990) Caracteres sexuales externos del camarón excavador <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882). <i>Biota</i> 6: 19-34.
RUDOLPH EH (1995) Partial protandric hermaphroditism in the burrowing crayfish <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) (Decapoda: Parastacidae). <i>Journal of Crustacean Biology</i> 15(4): 720-732.
RUDOLPH E (1996) Un caso de teratología en <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) (Decapoda: Parastacidae). <i>Gayana Zoología</i> 60(1): 13-16.
RUDOLPH EH (1997) Intersexualidad en el camarón excavador <i>Parastacus pugnax</i> (Poeppig, 1835) (Decapoda, Parastacidae). <i>Investigaciones Marinas, Valparaíso</i> 25: 7-18.
RUDOLPH EH (2010) Sobre la distribución geográfica de las especies chilenas de Parastacidae (Crustacea: Decapoda: Astacidea). <i>Boletín de Biodiversidad de Chile</i> 3: 32-46.
RUDOLPH E (En prensa) The Chilean species of the family Parastacidae (Crustacea, Decapoda). En: P. De Los Ríos (ed) <i>Freshwater malacostracans in Chilean Inland Waters</i> .
RUDOLPH E & L ZAPATA (1986) Desarrollo embrionario y post-larval del camarón de las vegas <i>Parastacus nicoleti</i> (Philippi, 1882) en condiciones de laboratorio. <i>Biota</i> 2: 37-50.
RUDOLPH EH & KA CRANDALL (2007) A new species of burrowing crayfish <i>Virilastacus retamali</i> (Decapoda, Parastacidae) from the southern Chile peatland. <i>Journal of Crustacean Biology</i> 27(3): 502-512.
RUDOLPH E, L DE LA FUENTE, ME VAN HASSELT, A DÍAZ & S DUMENES (1991) Composición química proximal de los tejidos comestibles y desperdicios de los camarones dulceacuícolas <i>Samastacus spinifrons</i> , <i>Parastacus pugnax</i> y <i>Parastacus nicoleti</i> (Crustacea: Decapoda: Parastacidae). <i>Alimentos</i> 16 (2): 23-29.
SUBIABRE A & C ROJAS (1994) Geografía física de la región de Los Lagos. Ediciones Universidad Austral de Chile. Dirección de Investigación y Desarrollo. 118 p.
VALENZUELA A (2011) Morfología del molinillo gástrico de los parastácidos de Chile (Crustacea, Decapoda, Parastacidae). Seminario de Título. Universidad de Los Lagos. Osorno 55 pp.

Imágenes

