

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
----------------------------------	-------------	--

Nombre Científico:	<i>Centris moldenkei</i> Toro & Chiappa, 1989		
Nombre Común:	No se conoce nombre común		
Reino:	Animalia	Orden:	Hymenoptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Anthophoridae
Clase:	Insecta	Género:	Centris
Sinonimia:			
Nota Taxonómica: <i>Centris</i> Fabricius 1804, es uno de los géneros más diversos y más importantes de abejas solitarias de la Región Neotropical. Se han descrito 12 subgéneros de los cuales <i>Wagenknechtia</i> y <i>Penthemisia</i> están presentes en áreas xéricas de Sud América del sur de Perú, Chile Central y Argentina (Vivallo, 2013).			
El subgénero <i>Wagenknechtia</i> incluye siete especies a su vez sería un grupo monofilético, basado en la morfología de placas basitibiales y pigidiales de las hembras y la capsula genital del macho (Vivallo, 2013).			

Antecedentes Generales:
ASPECTOS MORFOLOGICOS:
Original de los autores, Toro & Chiappa, 1989.
Macho: Longitud total aproximada: 11,5 mm; ancho de cabeza: 4,4 mm; ancho tórax: 4,6 mm; largo ala anterior 8,9 mm.
Hembra: Longitud total aproximada a 14 mm; ancho de la cabeza: 4,9 mm; ancho tórax: 5,2 mm; largo ala anterior: 10,2 mm.
Descripción del macho:
Coloración: Tegumento en general negro, excepto café rojizo: mitad distal de mandíbulas, extremo proximal del primer antenito, lóbulos humerales del pronoto, extremo distal y gran parte de cara externa de tibias. Tarsos rojizos; garras con extremos distal más obscuro. Tégulas con mitad distal café rojiza. Alas hialinas con venación café , excepto la Costa rojiza. Tergos metasómicos con banda marginal café amarillenta, más ancha hacia el centro. Esternos café amarillentos traslúcidos distalmente.
Pilosidad: Café amarillenta, más oscura en tórax por delante de la base de las alas. Abundante en cabeza y tórax. Primer tergo metasómico con pelos plumosos, simple en el resto de los tergos, excepto áreas laterales y margen distal de los dos últimos.
Puntuación: En general fina, densa, homogénea, casi ausente en línea media frontal y clipeal. Puntos más densos en tórax que en abdomen.
Estructuras: Cabeza más ancha que larga (4,4:2,9). Distancia interorbital superior semejante a la inferior (2). Vértice algo protuberante mesalmente y excavado hacia los lados. Distancia ocelorbital mayor que el ancho del ocelo (0,45:0,3). Línea frontal poco protuberante entre las antenas, mas suave proximalmente al ocelo medio. Distancia alveolorbital poco mayor que ancho del alvéolo antenal (0,35:0,25). Clípeo mas ancho que largo (1,6:1,2), fuertemente convexo, con protuberancia central y con leve cresta media. Distancia clipeorbital semejante al ancho del primer segmento del flagelo (0,1). Primer segmento del flagelo tan largo como los dos siguientes juntos (0,6:0,5). Mandíbulas tridentadas, con diente externo agudo y largo, dientes medio e interno subiguales y más cortos que el externo. Basitarsitos posteriores poco más de dos veces más largos que anchos (1,2:0,5).
Descripción de la hembra:
Coloración: Tegumento en general negro, con áreas café rojizo en: mitad distal de mandíbulas, lóbulos humerales del pronoto, mitad distal de tégulas, mitad distal y gran parte de cara interna de

tibias medias y posteriores y tarsos anteriores. Garras con extremo distal más oscuro. Alas hialinas con venación café oscura, excepto base de la costa que es mas rojiza. Tergos metasómicos II a IV con banda marginal testáceo traslúcida, más ancha hacia el centro. Placa pigidial café rojiza. Esternos café rojizo, testáceos distalmente.

Pilosidad: semejante al macho pero más rojiza, especialmente en la frente, dorso del tórax, metasoma y patas. Penúltimo tergo con banda distal, más densa hacia el centro.

Puntuación: Semejante al macho

Estructuras: Cabeza más ancha que larga (4,1:2,8). Distancia interorbital superior poco mayor que la inferior (2,3: 2,2). Vértice algo protuberante en la parte media y suavemente excavada lateralmente. Distancia ocelorbital el doble, bien marcada entre los alvéolos, desapareciendo dorsalmente. Distancia alveolorbital mayor que el ancho del alvéolos antenal (0,45:0,25). Clípeo más ancho que largo (1,8:1,1), fuertemente convexo, con protuberancia central y suave cresta media. Distancia clipeorbital mayor que el ancho del primer segmento del flagelo (0,2: 0,1). Primer segmento antenal poco menos de dos veces más largo que los dos siguientes juntos (0,7:0,45). Mandíbulas con cuatro dientes, el externo más agudo y más largo que el resto (que son subiguales). Basitarsitos posteriores poco más de dos veces más largos que anchos (2,0:0,9). Placa pigidial angosta casi plana. Placa basitibial con depresión bien marcada en su mitad distal.

ASPECTOS REPRODUCTIVOS:

Las especies del género son univoltinas (una generación por año); el tiempo desde huevo a adulto demora hasta 2 años y todas las especies chilenas hacen nidos en el suelo, a veces formando grandes agregaciones, aunque no existe interacción entre las hembras. Hembras vírgenes emergen de nidos en el suelo y atraen gran número de machos.

El tiempo de adulto no se extiende más de un mes y no existe sobreposición de generaciones (Vivallo, com. pers.).

Distribución geográfica:

Centris moldenkei es una especie endémica de Chile que habita áreas xéricas del norte de Chile. Se distribuye entre la Quebrada Vitor en la Región de Arica y Parinacota y San Pedro de Atacama en la Región de Antofagasta. Altitudinalmente su rango va desde 271 hasta 2.690 msnm.

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1969	Montenegro	F. Vivallo	Quebrada Vitor	271	Vivallo, 2013
2	1969	L. Ruz; F. Ramirez; De la Hoz	F. Vivallo,	Quebrada Tana	548	Vivallo, 2013
3	1968	Sugaeta	H. Toro & E. Chiappa,	Quebrada de Tarapacá	Sin datos	Vivallo 2013,
4	1988	H. Toro; B. Dyer	F. Vivallo,	La Tirana	950	Toro & Chiappa, 1989;
5	1983	B. Dyer; C. Massad	F. Vivallo,	La Tirana	950	Vivallo, 2013;
6	1997	H. Toro	F. Vivallo,	La Tirana	Sin datos	Vivallo, 2013;
7	1971	Montenegro; Pizarro,H. Toro,L. Ruz	F. Vivallo	Guatacondo	868	Vivallo, 2013;
8	1969	Montenegro	F. Vivallos	Quillagua	2.690	Vivallo, 2013;

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

17.506

Regiones de Chile en que se distribuye: Arica y Parinacota, Tarapacá y sector límite con la Región de Antofagasta

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:

Preferencias de hábitat:

Zonas xéricas del norte de Chile

Área de ocupación en Chile (km ²)=>	24
---	----

Interacciones relevantes con otras especies: Polinizador de especies de tamarugos. *Centris moldenkei* se asocia a *Prosopis tamarugo*, *Prosopis chilensis* ("tamarugo y algarrobo"), *Caesalpineia aphylla* y *Medicago sativa* (Vivallo, 2013)

ALIMENTACION (sólo fauna)

Las abejas dependen del polen como fuente primaria de proteínas.

Por su asociación a unas pocas especies vegetales como tamarugo y algarrobo principalmente, es que a estas abejas se les puede considerar oligoléctica.

Órganos recolectores de aceite: Estas abejas presentan órganos recolectores de aceite denominados elaioplastos, que están a su vez relacionados con elaioforos presentes en las flores que las hembras visitan para obtener aceite.

En las especies de *Centris* (*Wagenknechtia*), se presenta una gran diversidad de formas en las estructuras recolectoras de aceite, lo que sugiere un alto grado de especialización hacia las plantas hospederas visitadas para obtener el recurso (Vivallo, 2013).

Descripción de Usos de la especie:

Principales amenazas actuales y potenciales:

Pérdida de hábitat y degradación de las plantas hospederas (causa antrópica) y perturbaciones humanas por intervención de los hábitats y suelos donde vive la especie.

Por ejemplo Huatacondo, una de las localidades donde se ha registrado a *C. moldenkei*, en estos momentos es sitio del emplazamiento de una microrred aislada de generación eléctrica a base de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) con turbinas eólicas y paneles solares.

<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/09/19/huatacondo-primera-localidad-chilena-con-100-de-energia-renovable/>

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie=> No evaluada

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

Acciones de protección:

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

Reservas Nacionales (RN): Pampa del Tamarugal

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:** No

Está incluida en los siguientes **convenios internacionales:** No

Está incluida en los siguientes **proyectos de conservación:**

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación:

En la reunión del 14 de octubre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 03, el Comité de Clasificación establece:

***Centris moldenkei* Toro & Chiappa, 1989**

Abeja solitaria con tegumento en general negro, excepto café rojizo: mitad distal de mandíbulas, extremo proximal del primer antenito, lóbulos humerales del pronoto, extremo distal y gran parte de cara externa de tibias. Tarsos rojizos; garras con extremos distal más oscuro. Tégulas con mitad distal café rojiza. Alas hialinas con venación café, excepto la Costa rojiza.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que probablemente existen más de 4 localidades de este himenóptero pero no más de 10. Por no existir antecedentes sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales se decide no utilizar los criterios "A", "C", "D" ni "E". Por el contrario, respecto al criterio "B", sobre superficies y disminuciones de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría Vulnerable los umbrales tanto de Extensión de la Presencia como de Área de Ocupación se cumplen. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa *Centris moldenkei*, se concluye clasificarla según el RCE, como VULNERABLE (VU). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación *Centris moldenkei* Toro & Chiappa, 1989:

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

VULNERABLE VU B1ab(iii)+2ab(iii)

Dado que:

- B1 Extensión de presencia estimada menor a 20.000 km². Estimada en 17.506 km²
B1a Se sabe que no existe en más de 10 localidades. Posiblemente más de seis localidades no más de diez.
B1b(iii) Disminución continua, observada, inferida o proyectada de la calidad del hábitat por degradación de las plantas hospederas (Causa antrópica) y por intervención de los hábitats y suelos donde vive la especie.
B2 Área de Ocupación menor a 2.000 km². Estimada en 24 km².
B2a Se sabe que no existe en más de 10 localidades. Posiblemente más de seis localidades no más de diez.
B2b(iii) Disminución continua, observada, inferida o proyectada de la calidad del hábitat por degradación de las plantas hospederas (Causa antrópica) y por intervención de los hábitats y suelos donde vive la especie.

Experto y contacto: Viviane Jerez. Depto. Zoología. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Email: vijerez@udec.cl

Sitios Web que incluyen esta especie:

Bibliografía citada:

Toro & Chiappa, 1989. Acta Ent. Chilena:243 - 248

BUSTOS A (2005) Antecedentes de una crisis ambiental: El caso de Quillagua, Desierto de Atacama (II Región, Chile). IRUNDU: 71 - 97

TORO H & E CHIAPPA (1989) Nueva especie y subespecie de *Centris* (Hymenoptera : Apoidea) asociadas a *Prosopis tamarugo*. Acta Ent. Chilena:243 – 248.

VIVALLO F (2013) Revision of the bee subgenus *Centris* (*Wagenknechtia*) Moure, 1950 (Hymenoptera: Apidae: Centridini). *Zootaxa* 3683 (5): 501–537

VIVALLO F, F ZANELLA & A TORO (2003) Las especies chilenas de *Centris* (*Paracentris*) Cameron y *Centris* (*Penthemisia*) Moure (Hymenoptera, Apidae). In G. A. R. Melo & I. Alves-dos-Santos, Apoidea Neotropica: Homenagem aos 90 Anos de Jesus Santiago Moure. Editora UNESC, Criciúma 83 pp.

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Viviane Jerez. Depto. Zoología. Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas. Universidad de Concepción. Email: vijerez@udec.cl

Imágenes

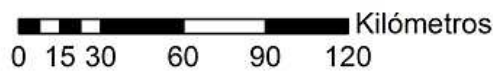
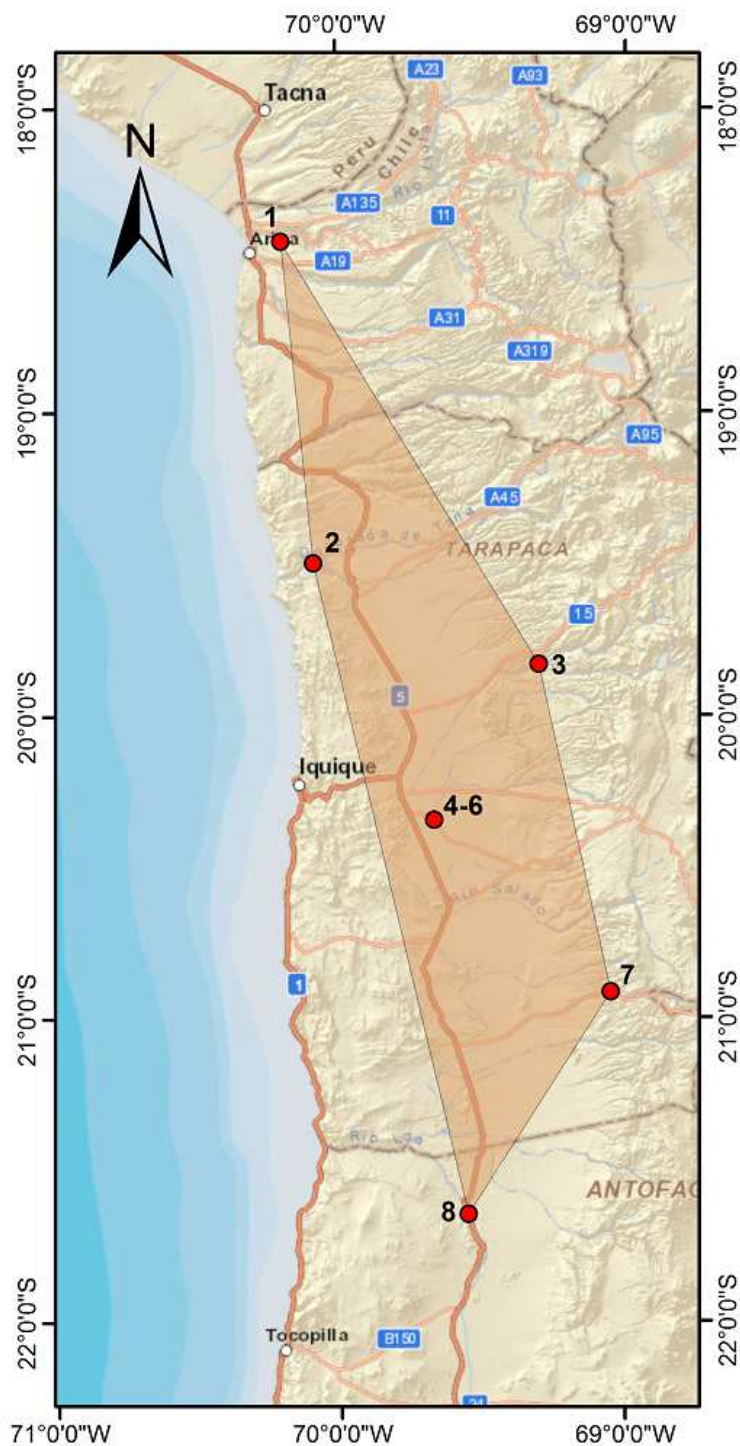
Centris moldenkei hembra

Centris moldenkei macho



Autor Fotografías: Felipe Vivallo, e-mail: fivallo@yahoo.com

Centris mordenkei Toro & Chiappa, 1989



Centris mordenkei

- Registros
- Extensión de la presencia

Datos Geodésicos:
 Datum: Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84)
 Datos Cartográficos:
 Proyección: Universal Transversal de Mercator UTM 19 Sur



Los mapas aquí presentados que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2°, letra g del DFL 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores. La información cartográfica dispuesta es de carácter referencial.