

ABEJAS NATIVAS DE CHILE

Orden: Hymenoptera

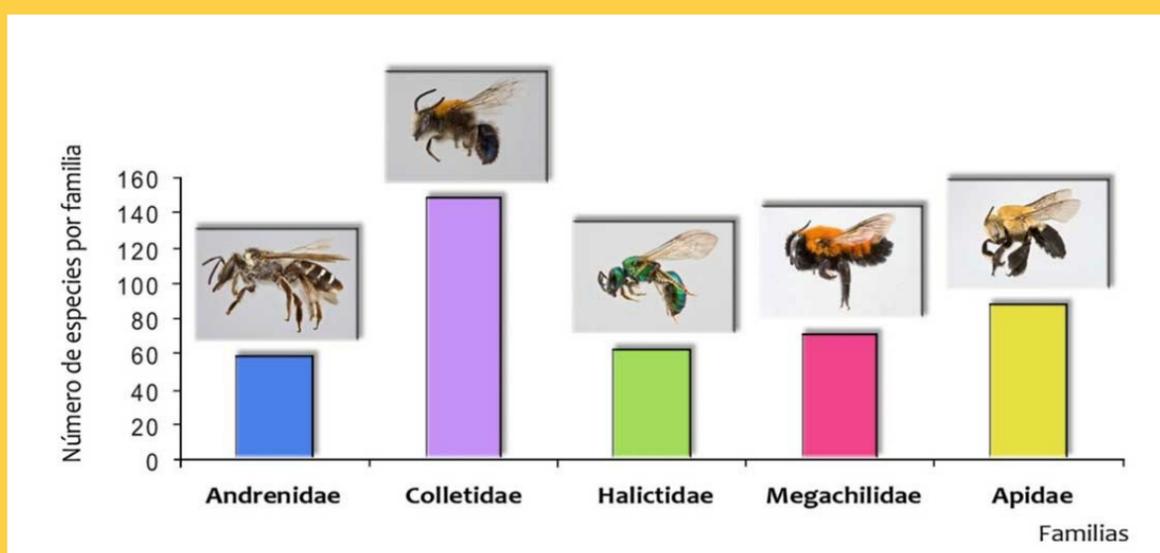


En el mundo se conocen cerca de 20.000 especies silvestres de abejas. Se estima que aún hay especies no identificadas.

En Chile hay 450 especies de abejas descritas a la fecha, de las cuales cerca del 70% son endémicas, es decir, no existen en otro lugar del mundo.



Se reconocen 5 familias



Referencia: Familias Abejas Nativas (V. Monzón, 2021)
<https://www.abejasnativaschile.cl/familia-abejas-nativas/>

Número de especies endémicas por familia



58 sp **FAMILIA ANDRENIDAE**
 Al 2010 se identificaban 55 especies endémicas para la familia Andrenidae. **95%**



148 sp **FAMILIA COLLETIDAE**
 Al 2010 se identificaban 123 especies endémicas y 1 especie introducida para la familia Colletidae. **83%**



61 sp **FAMILIA HALICTIDAE**
 Al 2010 se identificaban 48 especies endémicas para la familia Halictidae. **78%**



70 sp **FAMILIA MEGACHILIDAE**
 Al 2010 se identificaban 34 especies endémicas y 1 especie introducida para la familia Halictidae. **48%**



87 sp **FAMILIA APIDAE**
 Al 2010 se identificaban 40 especies endémicas y 3 especies introducidas para la familia Halictidae. **45%**



El 90% de las abejas descritas a nivel mundial son solitarias, es decir no forman panales, ni construyen colmenas.

Todas cumplen su función como polinizadoras, y pueden clasificarse como excavadoras, cortadoras de hojas, etc.





Características de las familias



Acampopoeum submetallicum
Autor: Orlando Montes en iNaturalist

Andrenidae

Tamaño: pequeño (2-9 mm).

Cuerpo: algo aplastado en el abdomen y cara ancha. Generalmente los machos presentan manchas claras en el cuerpo. Presentan dos suturas subantenas, glosa más bien corta (lengua), lóbulo jugal del ala posterior tan largo o más largo que la submediana.

Es una de las familias más diversas que habita en Chile.

Colletidae

Tamaño: mediano a grandes (9-20 mm).

Cuerpo: poseen una lengua corta (glosa). Producen una secreción en su aparato bucal, esta sustancia funciona como revestimiento, y que utilizan para tapizar las celdillas de los nidos de sus crías.

Son más bien primitivas, de vida solitarias. Son especies muy llamativas debido a su gran tamaño.



Caupolicana fulvicollis hembra
Autor: Fundación Abejas de Chile



Corynura atrovirens
Autor: Fundación Abejas de Chile
Abeja microendémica de la RM y región de Valparaíso

Halictidae

Tamaño: medio (3-10 mm).

Cuerpo: generalmente de colores metálicos brillantes, verdes o azules o con bandas de color rojo. Estas abejas se caracterizan por tener una probóscide triangular, corta, excepto en el género *Penapis*, tienen alas anteriores con 2 o 3 submarginales, la vena basal está fuertemente curvada hacia la base del ala. La mayoría de las especies tiene marcado dimorfismo sexual (machos se diferencian de las hembras).

Presentan diferentes hábitos, desde vida solitaria hasta vida eusocial.

Megachilidae

Tamaño: pequeño a grande (5-20 mm).

Cuerpo: robusto, más bien aplastado en el abdomen, cabeza grande y ancha, mandíbulas ensanchadas de borde cortante y labro alargado. Presentan el aparato colector de polen (escopa) en la faz ventral del abdomen. Las abejas de este grupo que son cleptoparasitas no presentan este tipo de escopa diferenciándose por su abdomen cónico terminado en una aguda punta. Presentan además dos celdas submarginales.

Viven en forma solitaria y tienen el hábito de construir las celdas de sus nidos con trozos de hojas o pétalos, por lo que suelen denominarse abejas cortadoras de hojas. Nidifican en suelos, en cavidades preestablecidas, bajo piedras o en troncos de árboles.



Megachile pollinosa
Autor: Fundación Abejas de Chile



Trichothurgus herbsti hembra
Autor: Fundación Abejas de Chile



Bombus dahlbomii
Autor: Christiaan Muñoz Salas en Ladera Sur

Apidae

Incluye la abeja melífera y los abejorros. La taxonomía ha sido modificada y aún no hay acuerdo completo en la clasificación.

Mundialmente hay más de 3,500 especies en alrededor de 160 géneros en 20 tribus.

El comportamiento social parece haber evolucionado independientemente en más de un grupo. En las sociedades de abejas hay distintas castas, con una reina (o reinas) que se dedica a la reproducción y numerosas obreras, no reproductivas que hacen todas las tareas de mantenimiento del nido. Además están los machos o zánganos.



Cleptoparasitismo: forma de alimentación en la que un animal se aprovecha de presas o alimentos que otro animal ha capturado, matado o preparado. Puede referirse al "robo" de materiales de nidos u otros objetos.

Eusocial: agrupación de dos o más generaciones de hembras adultas, con división de la labor reproductiva y donde la reina es madre de las obreras

ANATOMÍA de las abejas

- Tienen un duro escudo exterior llamado **exoesqueleto**.
- Tienen **tres partes del cuerpo principales**: cabeza, tórax y abdomen.
- Tienen **un par de antenas**, unidas a la cabeza.
- Tienen **tres pares de patas**.
- Tienen **dos pares de alas**.



Figura 1

Figura 1. Habito lateral de una abeja silvestre.

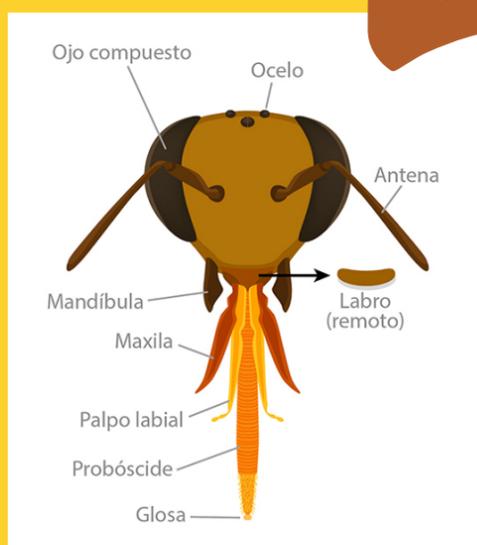


Figura 3. Anatomía exterior de la cabeza de una abeja.

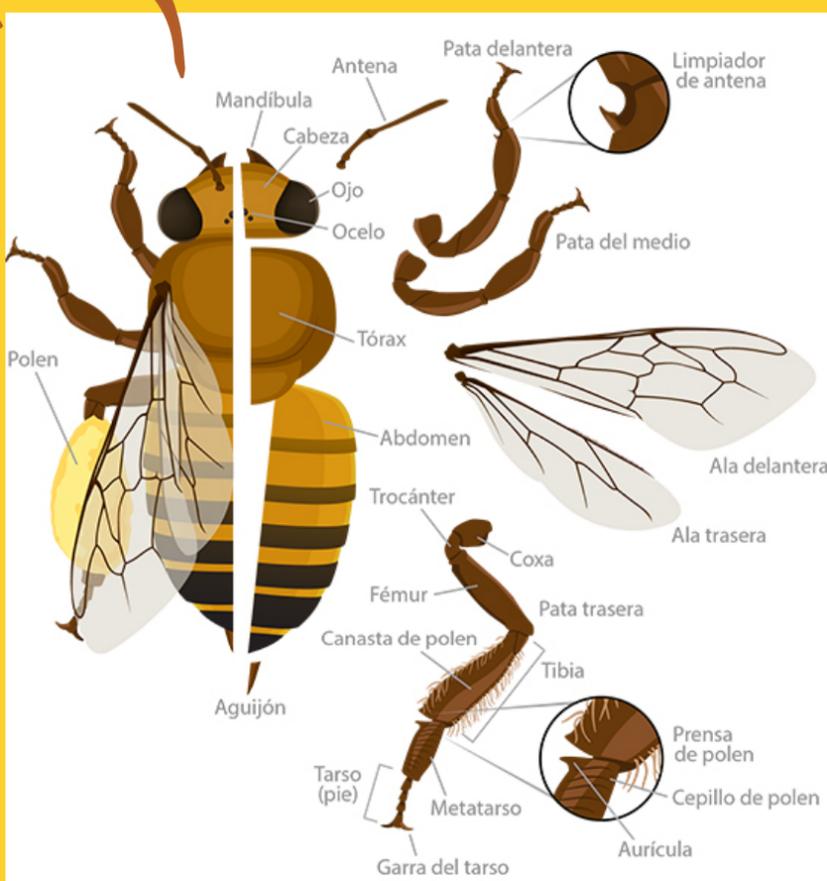


Figura 2. Anatomía exterior de una abeja.

Glosario

Aguijón: Ovopositor modificado asociado a glándula de veneno que sirve como mecanismo de defensa.

Bilobulado: Que tiene dos lóbulos,

Celdas o Cámaras: Parte de los nidos en donde las abejas aprovisionan polen y néctar para luego poner un huevo.

Celdas submarginales: Áreas encerradas por venas se llaman celdas, en este caso por la vena submarginal.

Clípeo: zona de la cabeza de los insectos situada bajo la frente y sobre el labro.

Corbícula tibial: Es una estructura que es parte de la tibia de la pata posterior de las abejas, la cual sirve para transportar polen.

Escopa abdominal: Es una estructura especializada para transportar polen, ubicada en la parte ventral del abdomen de las abejas.

Faz ventral: Cara ventral o inferior del abdomen, por ejemplo.

Forrajeo: Comportamiento de pecoreo o colecta de polen y néctar por parte de las abejas.

Fóvea facial: Es una cavidad presente en la cara en alguna abejas.

Gregario: Es una conducta en abejas solitarias que corresponde a que viven agrupadas.

Glosa: Corresponde a la lengua en insectos.

Labro: En los insectos el labrum o labio superior es un esclerito dorsal impar del aparato bucal que recubre las mandíbulas.

Lóbulo jugal: Lóbulo ubicado en la base del borde posterior del ala posterior de las abejas.

Mandíbulas: Estructuras de la cavidad oral de la abeja que le sirve para cortar, dar forma, comer, etc.

Metasoma: Es la parte (tagma) posterior del cuerpo de los artrópodos, el cual está formado de tres partes; prosoma, mesosoma y metasoma.

Probóscide: Estructura que es parte del aparato bucal de los insectos, el cual está adaptado para chupar. Proximal: Que está más próximo al eje o línea media del cuerpo del insecto.

Suturas subantenas: Son líneas divisorias presentes en la cabeza de las abejas, entre las antenas y el clípeo.

Vena basal: Nervadura de las alas de las abejas

Zona malar: Área ubicada a cada lado de la cara.



Las abejas en la polinización y su rol ecológico



Todos los ecosistemas son sostenidos por una red de interacciones. Relaciones que se han desarrollado por mucho tiempo permitiendo que especies de animales y plantas vayan evolucionando conjuntamente.

La relación que existe entre las abejas y las plantas con flor es un claro ejemplo de ayuda mutua (o simbiosis) que ha permitido que ambos tipos de organismos se vean beneficiados de la presencia del otro.

La polinización entomófila es aquella realizada por insectos que visitan las flores en busca del néctar o el polen para su alimentación.

Entre los insectos que actúan como agentes polinizadores están algunos escarabajos, polillas, mariposas, moscas, avispa y abejas. Las abejas son las más eficientes, visitan una gran cantidad de flores para poder satisfacer los requerimientos alimenticios (néctar y polen) de su prole (larvas).



Las abejas silvestres están adaptadas a los diferentes climas y territorios del país desde Arica a Punta Arenas, es por esto que son imprescindibles en la polinización de la flora nativa y endémica de Chile, cumpliendo un importante rol para la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas vegetacionales.

Las abejas por su hábito de alimentación van recolectando néctar de flor en flor (pecoreando), en ese proceso granos de polen se van adhiriendo al cuerpo de estos insectos. Esto permite que se genere una diseminación del polen entre flores de la misma especie, pero de diferentes individuos. Este proceso es fundamental para propiciar que exista diversidad genética. Pero, ¿Por qué es importante que exista diversidad genética en las especies de un ecosistema? Es relevante porque esto permite que la especie tenga una mejor capacidad de adaptarse a diferentes condiciones ambientales y disminuye el impacto del ataque de plagas y enfermedades lo que a la larga ayuda a la permanencia de las especies en los ecosistemas.

Por lo tanto, la disminución de abejas en los ambientes naturales generaría una reacción en cadena que podría provocar la extinción de muchas otras especies de plantas y animales.



Referencias:

Sitios web:

- <https://abejasdechile.com/>
- <https://www.abejasnativaschile.cl/>
- <https://askabiologist.asu.edu/anatom%C3%ADa-de-abejas-mel%C3%ADferas>

• **A. Smith-Prado y R. Vélez-Ruiz, 2008.** Abejas de Antioquia, Guía de Campo. http://apoidea.myspecies.info/sites/apoidea.myspecies.info/files/field_guide_to_the_bees_of_antioquia_spanish2008-part_i.pdf

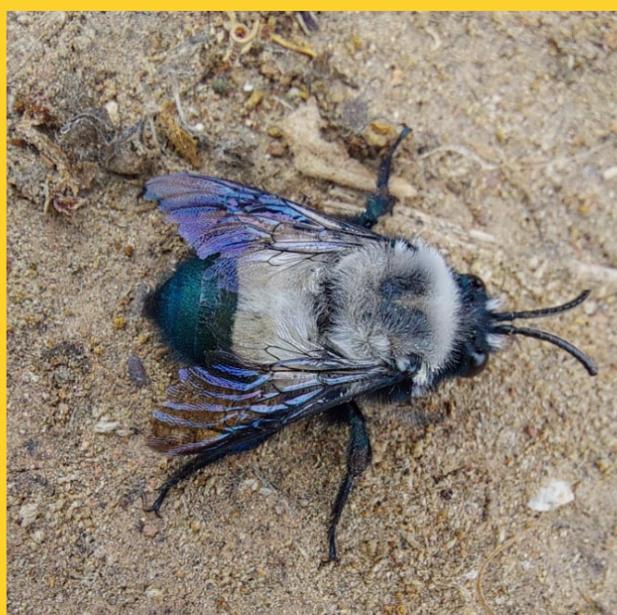
F. Urra, 2015. Nota Área de Entomología: Sobre Insectos Polinizadores https://www.mnhn.gob.cl/613/w3-article-55212.html_noredirect=1#:~:text=La%20polinizaci%C3%B3n%20entom%C3%B3fila%20es%20aquella,la%20producci%C3%B3n%20de%20muchos%20cultivos.

L. Flores-Prado, 2012. Evolución de la sociabilidad en Hymenoptera: Rasgos conductuales vinculados a niveles sociales y precursores de sociabilidad en especies solitarias. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-078X2012000300001

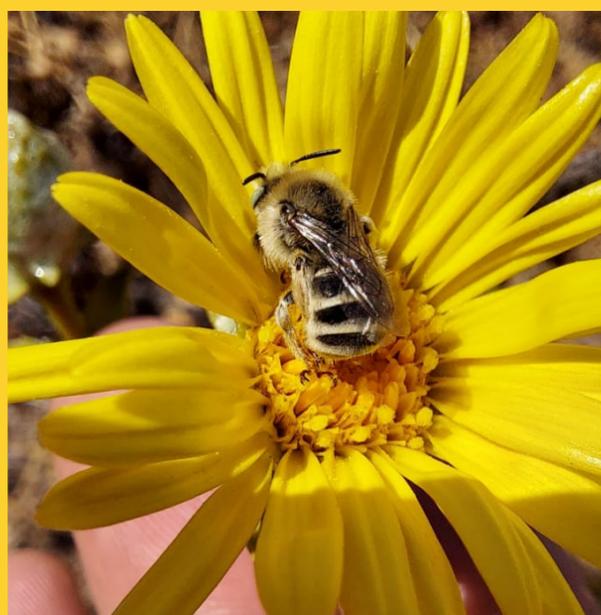
V. Herrera Ruíz y C. Villagra Gil, 2020. Columna de opinión "Chile, un tesoro de abejas nativas" <https://laderasur.com/articulo/chile-un-tesoro-de-abejas-nativas/>

GALERÍA

de fotos



1 *Epiclopus gayi*
Autor: Javier Villablanca



2 *Megachile* sp.
Autor: Javier Villablanca



3 *Chrysura* sp.
Autor: Javier Villablanca



4 *Xanthocotelles* cf. *atacama*
Autor: Fundación Abejas de Chile



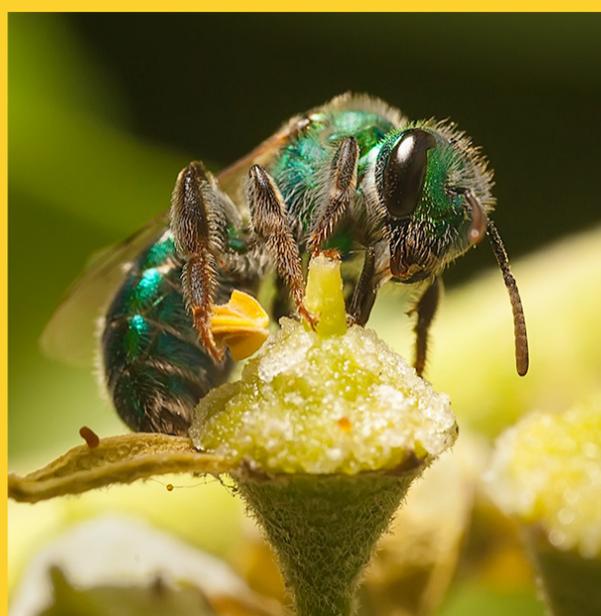
5 *Diadasia* sp.
Autor: V. Hugo Monzon



6 *Isopeolus* sp.
Autor: V. Hugo Monzon



7 *Bombus dahlbomii*
Autor: V. Hugo Monzon



8 *Callistochlora chloris*
Autor: Gustavo Zúñiga P.

Si estás interesado/a en revisar algunos artículos para conocer más sobre las abejas nativas puedes visitar los siguientes links:

- <https://mma.gob.cl/a-pesar-de-ser-poco-conocidas-las-abejas-nativas-son-tan-o-mas-importantes-que-las-de-la-miel-para-la-polinizacion/>
- <https://www.janegoodall.cl/post/abejas-nativas-los-polinizadores-m%C3%A1s-diversos-y-efectivos>

