



Abejas para todos

## La urgencia de proteger a estos pequeños insectos

Las abejas son insectos con una superficie externa dura que funciona como esqueleto, seis patas y tres partes del cuerpo: cabeza, tórax y abdomen. Foto: cortesía de Rollin Coville.

Un grupo de ocho investigadores, nacionales e internacionales, publicaron el primer libro gratuito sobre las abejas en Costa Rica.

9 NOV 2021 Ciencia y Tecnología

En el año 2017, Gordon Frankie, profesor e investigador de la Universidad de California, quien por más de 35 años ha estudiado las abejas en nuestro país, presentó una propuesta de investigación colaborativa a varios biólogos costarricenses y extranjeros. Su idea trataba acerca de la necesidad de **educar y concientizar a la población sobre la importancia de estos insectos** y el rol que cumplen en los ecosistemas.

Cuatro años después, gracias al trabajo de un grupo de **profesionales apasionados y preocupados por la conservación de las abejas**, la [Editorial UCR](#) publica gratuitamente el libro *Abejas de Costa Rica*. Tal documento **está disponible en la página web de la Editorial UCR**.

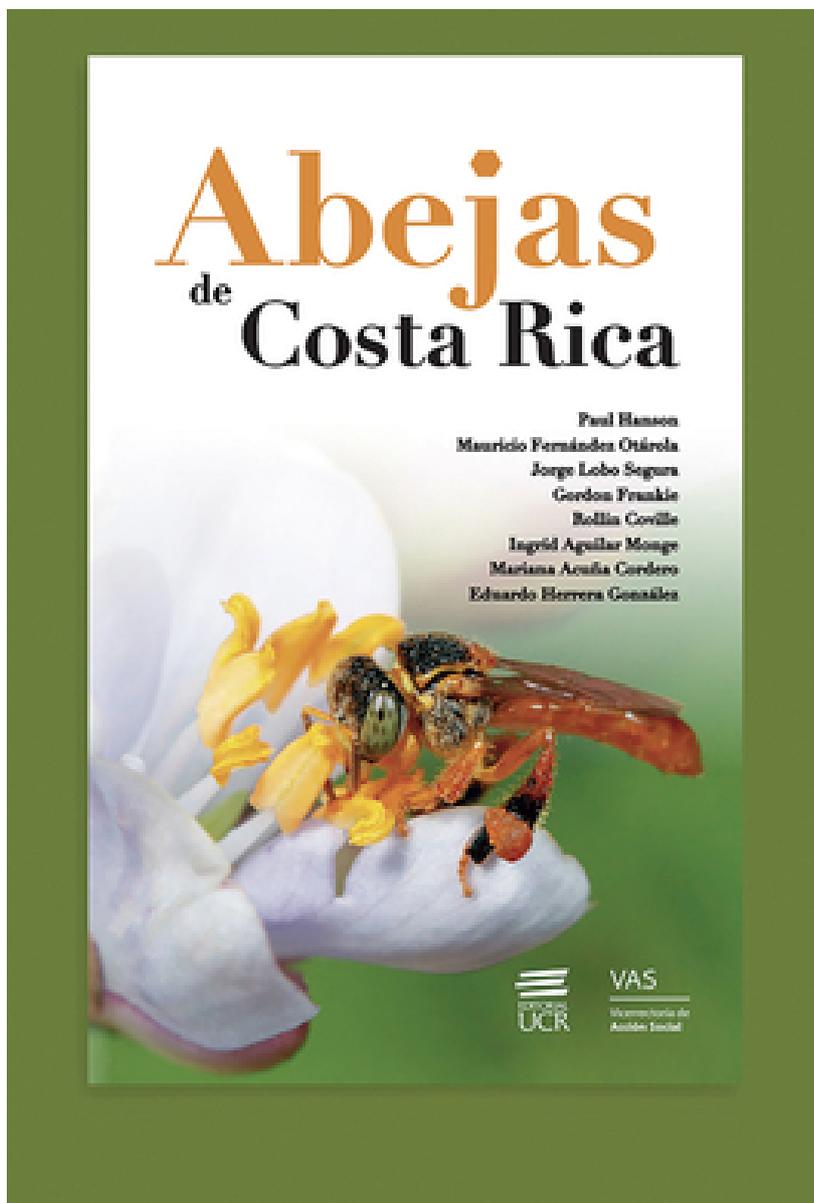
La publicación es una realidad gracias a la cooperación interinstitucional entre la [Escuela de Biología](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR), representada por los investigadores Paul Hanson, Jorge Lobo Segura y Mauricio Fernández Otárola, y el Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales ([Cinat](#)) de la Universidad Nacional (UNA). De esta

institución participaron los investigadores Eduardo Herrera González, Mariana Acuña Cordero e Ingrid Aguilar Monge.

Asimismo, se contó con la **colaboración internacional** de Gordon Frankie como encargado principal de la investigación y Rollin Coville, fotógrafo, quien aportó el 95 % del material fotográfico para el texto.

El libro va dirigido al público en general para que todas las personas (sin necesidad de haber llevado algún tipo de formación o curso sobre la biología de las abejas) puedan informarse sobre estos insectos y conocer **las razones por las cuales debemos preservar** a estos pequeños habitantes del planeta.

En sus páginas también se encuentran **las claves taxonómicas y la información científica** y específica sobre cada especie y grupo de insectos, para que todos aquellos lectores que sientan la curiosidad de conocer más en profundidad sobre el tema tengan a su disposición este tipo de información científica.



El libro *Abejas de Costa Rica* fue publicado por la Editorial UCR y se encuentra disponible de forma gratuita en la [página de esta editorial](#).

“Considero que el público del libro son estudiantes de secundaria que están interesados en la biología; profesores y maestros de la red de enseñanza pública y privada; personas interesadas en la polinización, como los agricultores orgánicos, y las personas relacionadas con el turismo, para que fomenten que en Costa Rica la biodiversidad que tenemos va

mucho más allá de las aves y los grandes mamíferos”, aseguró el Dr. Jorge Lobo Segura, biólogo de la UCR y coautor del libro.

## Diversidad de especies

Debido a la gran cantidad de especies, al territorio que había que recorrer y a la falta de tiempo y de recursos económicos para continuar el estudio, los investigadores catalogan como una misión muy complicada la tarea de explorar detalladamente cada una de las especies en Costa Rica.

Por esta razón, en [\*Abejas de Costa Rica\*](#) se habla sobre **géneros, es decir, grupos de especies muy relacionados entre sí.**

Los aspectos que se toman en cuenta para clasificar a una abeja dentro de un género son el tamaño, el color, la pilosidad, la parte del cuerpo donde carga el polen, la forma de la pata trasera y el nido.

En la mayoría de los casos, para reconocer un género los científicos requieren que el individuo sea analizado bajo el microscopio. Además, es importante distinguir entre una abeja hembra y un macho, lo cual se logra al ver la forma de transportar el polen y el modo cómo se defienden.

## Gran responsabilidad

El objetivo del libro no es únicamente dar a conocer las **700 especies de abejas que forman parte de la fauna costarricense. Va mucho más allá y deja un mensaje de alerta a toda la sociedad sobre la urgente necesidad de proteger a estos individuos.**



Se estima que en Costa Rica existen 8 500 especies de plantas. Sin las abejas y otros polinizadores, la mayoría de estas plantas no se podría reproducir. Foto: Karla Richmond.

De acuerdo con el investigador y coautor del libro, Dr. Paul Hanson, los estudios para definir el grado de amenaza que sufren las especies de abejas en Costa Rica son muy pocos, pero en el mundo sí se puede mencionar que **estos insectos son organismos afectados, fundamentalmente por la pérdida de hábitats.**

En términos generales, **las abejas requieren de dos elementos para llevar a cabo la polinización: flores adecuadas que proveen polen y néctar, además de sitios para anidar.** Algunas especies anidan en el suelo y otras en ramas secas. En este punto, la actividad humana tiene un elevado grado de incidencia para aumentar o reducir la vulnerabilidad de las especies.

“Cuando uno urbaniza o a causa de los monocultivos, se va reduciendo el número de lugares donde las abejas pueden anidar y conseguir alimento. Entonces, la pérdida de hábitat es la amenaza número uno”, señaló el investigador.

Diferentes **estudios evidencian que los plaguicidas son otro de los principales enemigos de las abejas.** El polen que almacenan en el nido tiene ciertos microbios que contribuyen a su nutrición. Dichas sustancias químicas pueden afectar la fauna microbiana que necesitan las abejas para su alimento.

Además, dentro de las mismas especies de abejas existe competencia natural. Según los biólogos, en el imaginario social costarricense, **cuando se habla de abejas, se piensa únicamente en la abeja de miel.** Sin embargo, esta especie fue introducida en el país y compete con las especies nativas.

Por último, **el cambio climático trae grandes consecuencias.** Por ejemplo, este problema ambiental puede modificar los ciclos anuales de floración de las plantas e intervenir en la relación con las abejas. Además, el cambio climático puede prolongar la estación seca y, a su vez, la sequía puede reducir la cantidad de néctar y polen.



4

**Todas las abejas viven en colmenas**

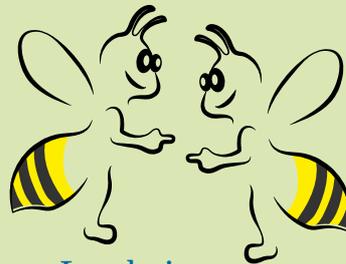
Menos del 10 % de las especies que habitan en Costa Rica viven en colmenas. La gran mayoría de abejas son solitarias. La hembra se encarga de su propio nido y de cuidar las crías.



5

**Todas las abejas producen miel**

Solamente las abejas melíferas, las abejas sin aguijón y las chiquizás sociales tienen espacios en los nidos para la miel.



6

**La abeja africanizada es diferente a la abeja melífera**

Ambas pertenecen a la misma especie y es muy difícil distinguirlas.



La abeja

Para los seres humanos, conocer el papel de las abejas en el ambiente y, específicamente, los beneficios que ellas producen, es fundamental para incentivar su conservación, debido a que **una gran parte de los alimentos que consumimos se producen gracias a la polinización** que ellas realizan.

Al viajar de flor en flor, las abejas favorecen la polinización, tanto que son consideradas como los polinizadores más importantes de todo el mundo.

Las investigaciones demuestran que aproximadamente **el 60 % de las plantas con flores, a escala global, son polinizadas por estos insectos**. Para extraer el polen, poseen una larga lengua que chupa el néctar de las flores como si fuera una pajilla y lo transportan gracias a una especie de pelos, llamados escopas, localizados en sus patas traseras o en el abdomen.

Los autores resaltan **acciones concretas que podemos implementar como sociedad para conservar las abejas**. Por ejemplo, reducir el uso de plaguicidas y fomentar la protección de los bosques. En áreas urbanas, se pueden crear más espacios verdes que incluyan diversidad de flores, la siembra de jardines para abejas y la provisión de sitios para que las abejas construyan sus nidos, como los conocidos hoteles de abejas.

Según expresó la coautora del libro e investigadora del Cinat, M. Sc. Mariana Acuña Cordero, el tipo de plantas con las que se asocian las abejas puede variar según la zona y el clima en donde se encuentren. La académica mencionó algunas que pueden atraer a estos insectos.

“La enredadera bellísima (*Antigonon leptopus*) es una planta que florece todo el tiempo y atrae a muchas especies. También todas las que parezcan asteráceas, como las margaritas (*Euryops pectinatus*), y la verdolaga (*Portulaca oleracea*), que produce mucho polen e incluso se puede usar como sustituto del zacate”, detalló Acuña.

El libro se publicó en formato digital en agosto y, casi tres meses después, cuenta con 8 000 descargas. Además, próximamente se hará **un lanzamiento de 250 ejemplares físicos gratuitos para personas relacionadas con la conservación del ambiente**, otros investigadores y comunidades donde haya estudiantes avanzados de Biología.

# Familias de abejas presentes en Costa Rica

- Familia Andrenidae: son muy poco comunes, hay seis géneros y, al menos, 12 especies.
- 
- Familia Colletidae: sus miembros varían mucho en su forma y tamaño. *Ptiloglossa*, *Colletes*, *Hylaeus* y *Chilicola* son ejemplos de especies de esta familia presente en nuestro país.
- 
- Familia Halictidae: es uno de los grupos de abejas más numerosos y diversos en el territorio nacional. La subfamilia existente en Costa Rica es *Halictinae*, que se divide en dos tribus: *Augochlorini* y *Halictini*.
- 
- Familia Megachilidae: son de tamaño mediano, muy robustas y con una cabeza muy gruesa. Cuatro subfamilias son las que componen esta gran familia, dos de las cuales se encuentran en nuestro país. *Anthodioctes*, *Heriades* y *Megachile* forman parte de este grupo.
- 
- Familia Apidae: posee más especies que cualquier otra y es muy diversa, tanto en su aspecto como en comportamiento. Se clasifica en cinco subfamilias y todas están presentes en el territorio nacional: *Anthophorinae*, *Nomadinae*, *Xylocopinae*, *Eucerinae* y *Centridini*.

Fuente: *Abejas de Costa Rica*, Editorial de la UCR.

[Kevin Venegas Arias](#)

Asistente de la sección de prensa de la ODI

[kevin.venegas@ucr.ac.cr](mailto:kevin.venegas@ucr.ac.cr)

Etiquetas: [abejas](#), [#c+t](#), .