





Abejas nativas
SIN AGUIJÓN EN EL
MONTE SANTIAGUEÑO

Abejas nativas
SIN AGUIJÓN EN EL MONTE SANTIAGUEÑO

Red Agroforestal Chaco Argentina
Abejas nativas sin aguijón en el monte santiagueño / contribuciones de Pablo Chianetta... [et al.]. - 1a ed volumen combinado. - Reconquista: REDAF, 2020.

36 p.; 21 x 14 cm.

ISBN 978-987-29208-4-5

1. Apicultura. 2. Abejas. I. Chianetta, Pablo, colab. II. Título.

CDD 638.12

Redaf

Este material ha sido elaborado como apoyo de las capacitaciones sobre Cría y Manejo de Abejas Nativas Sin Aguijón, realizado por la Red Agroforestal Chaco Argentina (REDAF) en el marco de la componente de capacitaciones previstas por el programa Bosques Nativos y Comunidad (BIRF-8493-AR-PNUD-ARG/15/004) durante el año 2017, destinado a las comunidades de los departamentos Copo, Alberdi y Pellegrini, Santiago del Estero.
Las fotografías utilizadas en esta cartilla fueron tomadas durante las capacitaciones por el equipo técnico, con excepción de aquellas que se cita la fuente.

EQUIPO TÉCNICO

Pablo Chianetta
(APCD Lomitas-REDAF)
Gabriela Cilla
(FAyA, UNSE-REDAF)
Paola Marozzi Mo
(FUNDAPAZ, REDAF)
Analia Guzmán
(FCF, UNSE-REDAF)

Equipo Técnico UEL
Santiago del Estero

Diseño y diagramación:
DE UNA COMUNICACIÓN
deunacomunicacion@gmail.com

Las abejas son insectos importantes en el ecosistema porque se encargan de la polinización, asegurando la reproducción de las plantas.

Existe una gran diversidad de abejas asociadas a los bosques; particularmente en la región chaqueña se encuentran las “meliponas”. Este grupo de abejas se caracteriza por ser productoras de miel y no tener aguijón. Evolucionaron con la flora del monte, al igual que con los pobladores originarios. Su aprovechamiento, se basó en el uso de técnicas e instrumentos que tuvieron a la observación como su principal elemento.

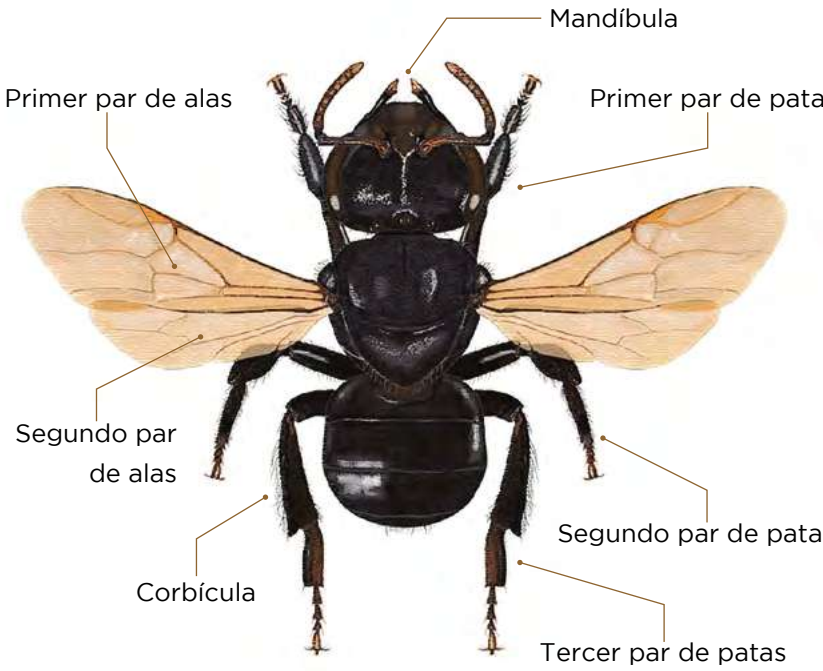
Su miel es un recurso importante para quienes viven en el monte, y como antibiótico para combatir varias dolencias y reforzar las defensas del organismo. Por no ser agresivas son una alternativa productiva posible de realizar por cualquier miembro de la familia e incluso cerca de las casas.

La “meleada” es una práctica ancestral que aún se mantiene en los montes santiagueños y que consiste en aprovechar la miel que ellas elaboran en sus nidos, por lo general ubicados en las cavidades de los troncos. En esta forma de cosecha se extrae la miel, parte de las crías y la cera; pero la colmena queda diezmada y expuesta a los enemigos naturales.

Debido a la deforestación y destrucción de su hábitat, actualmente las meliponas se encuentran en peligro de extinción en nuestra región.

Las Abejas
BAJO LA LUPA

La morfología externa de la abeja presenta particularidades que las diferencian de otros insectos y que les permiten relacionarse con el entorno.



—
Partes del cuerpo de una *Scaptotrigona* (imagen © H. David Jimeno Sevilla)
https://www.flickr.com/photos/76287251@N07/9052769654

Se diferencian de las moscas por el número de alas. Las abejas tienen dos pares de alas bien desarrolladas, mientras que en las moscas el segundo par de alas se encuentra muy reducido. Difieren de las avispas, en que son menos robustas y no poseen el cuerpo cubierto de pelos.

Existen abejas solitarias y otras que viven en colonias donde hay una reina, cientos de obreras y algunos zánganos.

Las obreras tienen una estructura especializada en forma de cuchara, llamada corbícula, en las patas traseras. Está diseñada para cargar el polen y otros elementos como resinas, que recolectan para transportarlos al interior del nido. Las maxilas y el labio, forman una especie de trompa que permite succionar el néctar del interior de las flores.

Las mandíbulas son utilizadas por las obreras para abrir las flores, manipular resinas, cera y para construir casi todas las estructuras del nido.

—
Abejas yana (*Scaptotrigona jujuyensis*) reparando la entrada al nido.



Meliponas
DEL MONTE SANTIAGUEÑO



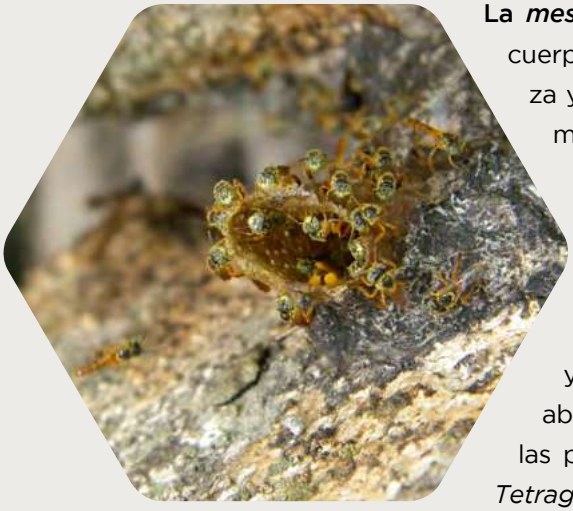
La *yana* (negrita en quichua) también llamada *yana negra*, *peluquerito*. Es de color negro y suele morder y cortar el pelo de quienes se acercan a sus nidos. Son buenas productoras de miel, por lo que es una de las especies recomendables para la cría. Hacen sus nidos en cavidades de árboles; la entrada es de cera y puede encontrarse hasta los 5 m de altura. Cuando se siente amenazada, envía una señal a las demás abejas lanzando una sustancia con olor muy característico. Ante un ataque huyen o muerden. Su nombre científico es *Scaptotrigona jujuyensis*.



La *moro moro* es de tamaño mediano, color negro con franjas claras en el abdomen. Nidifican en cavidades de árboles, la entrada es de barro con franjas radiales. Su nombre científico es *Melipona orbignyi*.



La *ckella* (vaguita en quichua), *shimilo, tiusimi,* es una abejita de cuerpo pequeño, incluye especies de color negro o con el abdomen más claro. Hacen sus nidos en cavidades de árboles, la entrada de cera es muy pequeña, a la que pueden agregarle pequeñas piedritas. Su nombre científico es *Plebeia sp*.



La *mestizo, angelito* o *rubito*, es de cuerpo delgado, pequeña, de cabeza y tórax negro brillante y abdomen amarillo. Nidifican en huecos de árboles, la entrada al nido es un tubo de cera de paredes delgadas con pequeños agujeros. Cuando se ven amenazadas muerden y en caso de pillaje de otras abejas suelen cortarles las alas y las patas. Su nombre científico es *Tetragonisca sp.*



La *ashpamiski* o *alpaco* es de tamaño mediano, cuerpo color negro, similares a las yana. Produce buena cantidad de miel. Hacen sus nidos en el suelo a 2 m de profundidad. El nombre científico es *Geotrigona argentina*.

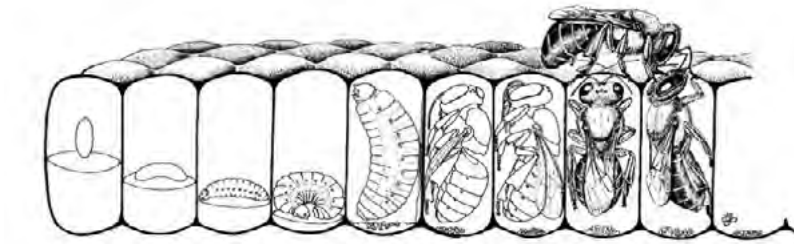
Cayasán* o *cayo son muy conocidas por el hombre y la mujer del monte, pero de ninguna manera recomendamos su crianza, ya que robará a las colmenas de las otras especies. Además el consumo de su miel está relacionada con procesos de obnubilación y somnoliencia. Poseen un característico olor “alimonado”, son pequeñas, de color negro y nidifican en cavidades de árboles. La entrada al nido es de cera, con forma irregular . Su nombre científico es *Lestrimelitta sp*.



CICLO *Reproductivo*

En las abejas, el proceso de transformación de huevo a adulto ocurre dentro de las celdillas de cría. En las meliponas esto puede durar entre 30 a 50 días según la especie.

1. Las obreras construyen y aprovisionan las celdillas con una mezcla de miel y polen. La reina deposita un huevo en cada celdilla, alcanzando a depositar entre 10 a 500 huevos diarios.
2. Las obreras cierran las celdillas. El huevo eclosiona y sale una larva sin patas (ápoda).
3. La larva aumenta de tamaño, a medida que se suceden cambios en la coloración de algunas parte de su cuerpo.
4. Con el aumento de tamaño se hace más evidente la segmentación de su cuerpo.
5. La larva defeca una vez que consume todo el alimento.
6. La larva se transforma en pupa, adquiriendo el aspecto general de un adulto. No se alimenta ni defeca.
7. Unas horas antes de emerger desdobla las alas.
8. Una vez que completa su desarrollo, la abeja emerge mordiendo la tapa de cera de su celdilla.

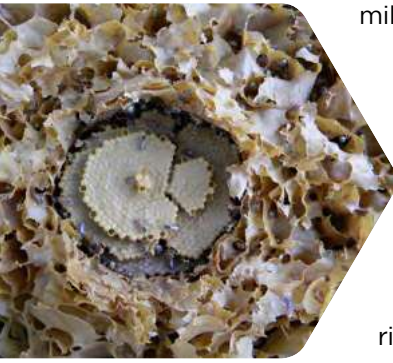


—
Modificado de Cordeiro, S. en: Venturieri, 2008

Los Habitantes
DE LA COLMENA

En un nido de abejas meliponas es posible encontrar tres tipos de individuos o castas: las obreras, la reina y los zánganos; se diferencian en su anatomía y en las funciones que cumplen. En la mayoría de los nidos de meliponas se construyen celdas más grandes para criar reinas, aunque existen especies como *moro-moro* donde las diferentes castas se desarrollan en celdas de igual tamaño.

La **obrera** se encarga de la construcción del nido, cuidado de la cría, búsqueda de néctar, polen, agua, barro, resinas o semillas, eliminación de desechos y limpieza del nido.



La **reina** es la responsable de la postura de los huevos y de mantener la colonia unida por medio de la secreción de feromonas (mensajes de olor), que le permiten controlar a las obreras y atraer a los zánganos durante el vuelo nupcial. Cada colonia contiene una o varias reinas. En algunas especies más de una reina puede estar fecundada (poliginia), mientras en otras, solo una de ellas.



Los **zánganos** nacen ininterrumpidamente cuando los nidos son fuertes y con buenas provisiones de alimento. Se aglomeran sobre la vegetación o en vuelo, por decenas a la salida de las colmenas, a la espera de las princesas (reinas vírgenes) para el vuelo nupcial. Copulan con una única reina y luego mueren.

Como defienden
SUS NIDOS

Si bien las meliponas no pican porque no tienen aguijón y muchas de ellas son mansas, necesitan defenderse de posibles predadores. Para ello tienen diferentes estrategias como ubicar sus nidos en cavidades que delimitan y sellan con batumen. Para proteger sus nidos del ingreso de enemigos, la entrada de algunas especies de meliponas es estrecha y larga. Cuanto más fuerte es la colmena, más larga será la entrada, y estará siempre vigilada por guardianas. Desarrollan diferentes estrategias para defender su nido: atacan al enemigo enredando o mordiendo su pelo, untando propóleos a invasores y mutilándolos, desapareciendo para evitar ser vistas.



Donde hacen
LOS NIDOS

Las meliponas utilizan huecos ya existentes para hacer sus nidos, en árboles vivos, bajo tierra, paredes o marcos de puertas y ventanas. Pueden limpiarlos y ambientarlos, pero no tienen herramientas en su anatomía que les permita agrandar el nido a través del roído.

Los nidos arborícolas pueden ubicarse desde cerca de la base hasta varios metros de altura, siendo igualmente variable el diámetro del tronco y la especie utilizada para nidificar.

Materiales
PARA EL NIDO

Para construir sus nidos utilizan cerumen, que es una mezcla flexible de cera (producida por las abejas obreras jóvenes) y resinas vegetales (propóleos) traídas por las abejas obreras.

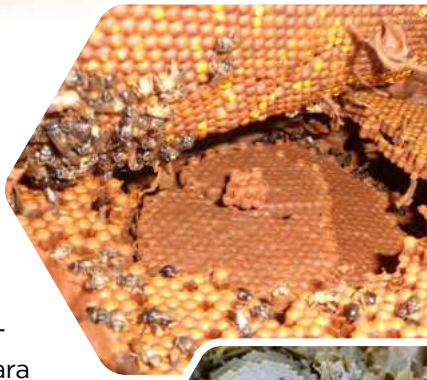
Al cerumen lo usan para construir los panales de cría, los potes de alimento y las láminas del involucro (lo que protege los discos de cría). También utilizan batumen, que es un material duro, compuesto por barro, resinas vegetales y eventualmente semillas. Lo usan para delimitar los nidos dentro de los huecos en los árboles y para sellar las aberturas indeseadas.

—

Nido de *Scaptotrigona jujuyensis* con panales horizontales y potes con miel y polen.



Arquitectura
DEL NIDO

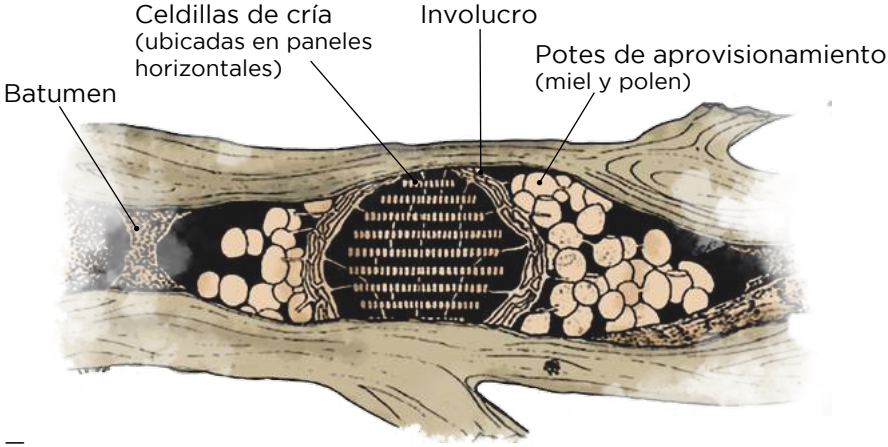




En los nidos de meliponas los panales se disponen de forma horizontal (discos de cría) y utilizan un solo lado para poner los huevos. A diferencia de la abeja extranjera, que deposita el néctar (futura miel) y polen en las celdillas de panales verticales, las meliponas construyen depósitos o potes de cera para aprovisionar las reservas de alimento de la colonia.

También fabrican láminas muy finas de cera alrededor de los discos de cría llamadas “involucro”.

Su función es la de regular la temperatura y proteger a las crías de enemigos. Para sellar la cavidad donde se aloja el nido, fabrican un material duro llamado “batumen” a partir de barro y resinas vegetales.



Modificado de Baquero y Stamatti, 2007 en Cría y manejo de abejas sin aguijón.

Fundación
DE NUEVO NIDO

Se dice que un nido es fuerte cuando cuenta con buenas reservas de alimento, por lo que la colonia crece y se reproduce, aumentando el número de individuos (incluyendo zánganos y reinas vírgenes). Como cuentan con poco espacio, comienza el proceso de enjambrazón para la formación de un nuevo nido.

A diferencia de la abeja extrajera, las meliponas realizan este proceso de manera progresiva; algunas obreras son las encargadas de buscar un lugar adecuado para el nuevo nido. Una vez encontrado el sitio, las obreras comienzan con la limpieza y traslado de materiales, en muchos casos cera para fundar la nueva colonia.

Construyen potes para acumular reservas, que acarrean desde el nido madre y de flores cercanas. Luego un grupo de obreras se trasladan junto con la reina virgen.

Una vez instalada en el nuevo nido, la reina realiza un vuelo nupcial, apareándose con un único zángano para iniciar la postura de huevos. Las obreras van y vienen, llevando provisiones del nido madre a la nueva colmena, permaneciendo el vínculo entre ambos nidos durante algunas semanas, incluso hasta meses.

Trasiego
DEL TRONCO A LA CAJA DE CRÍA

El trasiego consiste en transferir el nido desde la cavidad original a una caja de cría racional. Esto facilita la división de nidos, las inspecciones periódicas y la cosecha de miel. Además, de esta forma podremos aprovechar aquellos nidos que se encuentran en los troncos cortados en las playas de los aserraderos, en segunda instancia los nidos de árboles muertos, y por último si es necesario en un árbol vivo.

También tenemos la opción de las trampas caza enjambre. Para realizar el trasiego es preferible que el día sea soleado a la mañana temprano o al final de la tarde, antes del anochecer (momento de menor actividad donde gran parte de las obreras ya regresaron al nido).

Para iniciar el traslado, comenzamos por abrir el tronco utilizando diferentes herramientas (hacha, motosierra, serrucho, cuñas o estacas) pero siempre cuidando de no dañar el nido.









Tomando como centro la entrada al nido, se comienza por delimitar una especie de tapa realizando cortes horizontales y verticales.

Con ayuda de cuñas y masa se retira la tapa, lo que nos permitirá ubicar las distintas partes del nido y dimensionar su tamaño. Una vez ubicado los panales, con cuidado se extraen los discos de cría.

Se recomienda alimentar unos días después de realizado el trasiego, cuando se observe su resultado. No trasladar potes de miel y menos aún de polen, a no ser que estén completamente sanos y sin fisuras.

Es fundamental identificar y proteger a la reina hasta terminar el trasiego, evitando lastimarla o impregnarla con olores extraños.



Se trasladan los depósitos de resina y cerumen hacia la nueva colmena, con los que las abejas podrán realizar reparaciones y defender sus nidos de intrusos. Se coloca la entrada original en el orificio de entrada del nuevo nido. La entrada al nido deberá conservar, además de su olor original, la orientación y altura respecto al suelo, esto ayudará a reorientar a las abejas que se encuentran en vuelo hacia el nuevo nido.

Por último es importante trasladar todas las abejas que quedan en el tronco, si es necesario de forma individual y con las manos limpias, cuidando no impregnarlas con olores extraños y evitando cualquier tipo de daño.

IMPORTANTE TENER EN CUENTA

- Evitar romper los panales de cría y potes de alimento, ya que atraen hormigas y moscas pequeñas (fóridos). Las hembras de mosca ponen huevos en potes abiertos y en panales rotos. De realizar el traspaso de potes, colocar dentro del nuevo nido solamente potes en perfecto estado.
- Durante el trasiego es necesario colocar palitos o bolitas de cerumen debajo de los panales para permitir el paso de las abejas entre ellos.
- Al terminar el trasiego hay que cerrar todas las aberturas que sean posible entrada de enemigos. Para asegurar, sellar la colmena con cinta de papel, o si la urgencia lo requiere con barro.
- Luego del trasiego, entre 4 y 7 días, abrir el nido para evaluar su estado. También en ese momento se pueden incorporar potes de alimento del nido original, siempre que estén en buen estado. Con ello, las obreras retomarán la construcción de nuevas celdas y la reina iniciará la postura de huevos.
- Son importantes las inspecciones diarias desde el exterior de la colmena luego del trasiego. Es posible observar la actividad de las abejas en la entrada del nido y sobre todo detectar la presencia de enemigos (moscas, hormigas), para tomar las medidas necesarias.

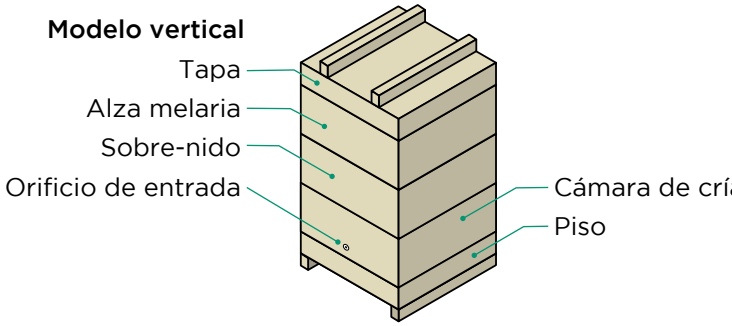
MATERIALES NECESARIOS

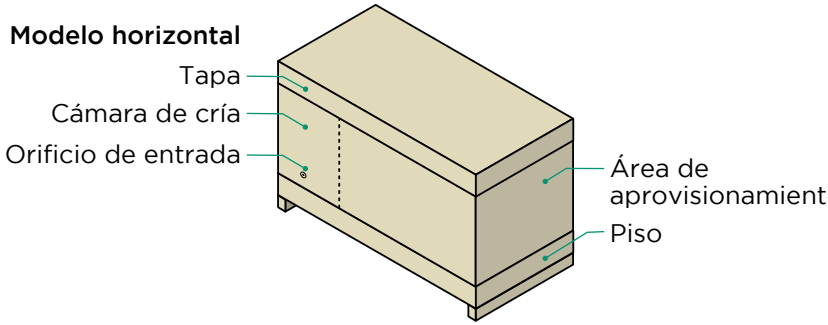
- **Motosierra** o **hacha** para abrir troncos que contengan nidos.
- **Palanca** fuerte para abrir las cavidades, y retirar partes del nido. También es útil para abrir cajas y retirar batumen.
- **Espátula** o **cuchillo** para manipular partes de los nidos como potes o resinas acumuladas.
- **Cajas de crías** para los nuevos nidos.
- **Cinta de papel** para unir las secciones de la caja de cría.
- **Pinceles** finos para el traspaso de cada una de las abejas a la colmena racional.
- **Vasos plásticos** para utilizarlos como alimentadores internos de los nidos.
- **Frascos** pequeños para fabricar trampas de vinagre para moscas.
- **Azúcar** para preparar jarabes como alimento de las abejas.
- **Jeringas plásticas** y **recipientes de vidrio** limpios para cosechar miel.
- **Bolsas plásticas**, **recipientes extra**, **linterna**.



Modelo de
CAJAS DE CRÍA

Existen varios modelos de cajas, algunos más complejos y especializados que otros, pero siempre son preferibles aquellas cajas con divisiones y alzas de madera seca y con buen espesor (2,5 cm o más) para asegurar la aislación térmica. De esta manera se asegurará que las abejas no sean afectadas por las temperaturas extremas, tanto bajas como altas, atemperando las condiciones ambientales interiores. Cada especie necesitará un espacio distinto, la relación entre su tamaño y el del cajón deberá ser tenida en cuenta al momento de elegir modelo y dimensiones de la colmena a utilizar. Se sugiere un espacio interior de 10 cm x 10 cm para ckella y tiusimi, de 13 cm x 13 cm para rubito, y 16 cm x 16 cm para abejas yana.





Enemigos NATURALES

FÓRIDOS (MOSCAS)

Son moscas pequeñas y de movimientos rápidos, que son atraídas por el olor de la miel y el polen en fermentación. Buscan entrar a los nidos para poner sus huevos sobre potes de alimento abierto o celdas de cría. Cada hembra puede poner gran cantidad de huevos, de los cuales emergen larvas capaces de acabar con un nido muy rápido. Para proteger los nidos del ataque de moscas es necesario que estos se mantengan fuertes.

Para proteger los nidos del ataque de moscas es necesario que estos se mantengan fuertes.

Es importante cerrar todos los orificios y juntas posibles con cinta de papel o barro para evitar la entrada de forídeos, en especial luego de realizar el trasiego o la multiplicación.

Se usan trampas de vinagre de manera preventiva, ya que las moscas se sienten atraídas por el olor similar al polen fermentado de los potes (vinagre), entran a la trampa y mueren al no poder salir. Para realizar estas trampas se puede utilizar un frasco pequeño con un poco de vinagre, y en la tapa un orificio de 3 mm de diámetro.

HORMIGAS

También las hormigas pueden acabar con un nido en muy poco tiempo. Como medida preventiva se debe mantener las colmenas perfectamente cerradas, se pueden colocar sobre un soporte impregnado con grasa o aceite. También hay que evitar derramar jarabe de azúcar alrededor de las colmenas. Y por supuesto mantener los nidos fuertes.

Atacan nidos débiles, por lo que es muy importante conocerlas para evitar su cercanía con nuestros nidos.

ABEJAS LADRONAS

Estas enemigas (*Lestrimelitta* sp.) son conocidas también como abejas limón por el olor fuerte que despiden cuando atacan las obreras. Son pequeñas, negras, brillantes, y nidifican en cavidades de árboles. La entrada al nidos es grande, de cerumen y bien característica, con una serie de tubos ciegos donde depositan los desechos. Atacan colonias débiles, por lo que es muy importante conocerlas para evitar su cercanía con nuestros nidos.

ACTIVIDADES HUMANAS

El avance de la deforestación y degradación de los bosques que se viene realizando en el último tiempo trae como consecuencia la pérdida de miles de hectáreas de monte y de las especies que en ellos habitan.

Por ello es importante, en los montes que quedan, cuidar los recursos que las meliponas utilizan para nidificar y alimentarse; recuperar los saberes sobre estos insectos e incorporar prácticas de manejo que permitan además de melear recuperar la colonia.

MANEJO DEL
Meliponario

El meliponario es el lugar donde se albergan los nidos en cajas de cría. Facilita el manejo, cuidado y protección de las colonias de los enemigos naturales y de los cambios en las condiciones ambientales. Para ello se debe tener en cuenta:

- Las cajas deben estar protegidas del viento, por vegetación o una construcción cercana, a resguardo del sol directo y de la lluvia, debajo de un techo o alero.
- Las entradas o piqueras deben orientarse en dirección Este–Noreste para aprovechar al máximo las horas de luz del día.
- Las cajas deben estar alejadas de criaderos de animales que produzcan fuertes olores, como aves de corral o cerdos.
- Las cajas no deben estar ubicadas al nivel del suelo. Deben colocarse sobre un soporte, individual o en un meliponario, o suspendidas de un alambre bajo algún alero, con el fin de evitar depredadores y enemigos naturales.
- Las cajas deben ubicarse cerca de una fuente de agua limpia.
- El meliponario debe estar rodeado de vegetación que garantice el suministro de alimentos necesarios para el mantenimiento y producción de las colmenas.



—
Meliponario de los hermanos Chavez en cercanías de la localidad de Campo Gallo, Dpto. Alberdi, Santiago del Estero.



CUIDADO DEL NIDO

RESERVAS DE ALIMENTO

Jarabe: mezcla de 2 partes de azúcar con una parte de agua hervida. Se debe esperar a que el jarabe se enfríe para suministrarlo a las abejas.

Alimentadores internos: pequeños recipientes, por lo general de plástico, que se colocan en el interior de la colmena. En ellos se vierte el jarabe o miel de la misma colmena almacenada previamente. Sobre el mismo se suspenden palitos, trocitos de telgopor, u otro tipo de soporte que impida que la abejas se ahoguen.

REVISIONES PERIÓDICAS DE LOS NIDOS

Revisiones externas: son importantes para verificar que las abejas están trabajando con normalidad y la colonia se encuentre en buenas condiciones.

Revisiones internas: deben ser rápidas para evitar perturbar el normal funcionamiento de la colonia. Debe controlarse la presencia de panales nuevos, abejas jóvenes y una buena reserva de alimento.





División
DE NIDOS

La división consiste en la extracción de panales de un nido fuerte y su pasaje a una caja de cría para establecer una nueva colonia. La multiplicación artificial es una práctica que evita la enjambrazón y permite aumentar el número de colmenas en forma rápida, con el consiguiente cuidado de los nidos de los árboles en pie, que serán las colmenas madres de los nuevos enjambres.

La colmena a dividir debe estar fuerte: contener una buena cantidad de panales y potes con reserva de alimento. La división se debe realizar en época de floración (para asegurar la disponibilidad de néctar y polen) y de pocas lluvias. Para comenzar, se debe preparar una nueva caja de cría. Se toman entre 4 a 5 discos de cría que contengan celdas reales (celdas de mayor tamaño que el resto) con al menos una en la periferia. De no observar celdas reales, como sucede en los panales de *Melipona orbignyi*, debemos buscar reinas vírgenes. Colocar los panales sobre bolitas de cera, elevándolos del piso de la nueva caja de cría con el fin de facilitar la circulación de las abejas. Procurar que la reina vieja quede en la colmena madre. Se cierra la caja, sellando el espacio entre la tapa y la cámara de cría con cinta de papel. Para favorecer la localización del nuevo nido se transfiere la entrada de la colmena madre a la colmena hija.

Luego de la división, la colmena madre deberá trasladarse a no menos de 100 metros de distancia. La colmena hija ocupará su lugar y se formará con las abejas obreras del viejo nido. Unos días después de la división, las obreras comenzarán la construcción de nuevas celdillas y al nacer la reina retomará la postura de huevos. Se deberán realizar revisiones periódicas, con el fin de asegurar el buen funcionamiento del nido y garantizar una buena cantidad de alimento. Tras la primera revisión, se incorpora el alimentador con la cantidad adecuada de jarabe para evitar fermentaciones que puedan atraer hormigas y fóridos. Su contenido deberá ser revisado y renovado semanalmente.

La cantidad de miel que produzca una colmena dependerá de la especie, el tamaño de los nidos y la cercanía a fuentes de alimento o flores. Por ejemplo, una colmena de rubito puede producir un litro de miel por año mientras que, una de yana, alrededor de tres litros.



Recolección
DE LA MIEL

La cría de abejas sin aguijón en cajas de cria permite obtener su miel y otros productos, como cera y propóleos, sin dañar el nido. Para su extracción deben abrirse las cajas con cuidado, localizar los potes cerrados que contienen miel madura, y sacarlos evitando su ruptura y derrame. De no ser posible su extracción, se puede realizar una pequeña perforación en cada pote y succionar su contenido con ayuda de una jeringa. La miel debe colocarse en recipientes limpios con tapa, evitando su calentamiento. En caso de ser comercializada se recomienda utilizar frascos de vidrio de cierre hermético.





AGRADECIMIENTOS

Este documento es el resultado de la construcción colectiva entre estudiantes, productores campesinos/as y campesino/a-indígena Lule-Vilela y técnicas/os que formaron parte de las capacitaciones. Un agradecimiento especial al Colegio Agrotécnico Virgen de Huachana de Campo Gallo; Unión de Pequeños Productores del Salado Norte (UPPSAN) e Iglesia San José de las Petacas, Hermano Rodrigo Castells, por su disponibilidad para el desarrollo de dichos encuentros.

Bibliografía

—

APCD, CeCaZo. (2012). *Abejas indígenas sin aguijón. El trasiego: de las colmenas del monte a los cajones de cría*. Formosa, Argentina: Impreso Offset.

—

Baquero L., Stamatti G. (2007). *Cría y manejo de abejas sin aguijón*. Fundación Pro Yungas. Tucumán, Argentina: Ediciones del Subtrópico.

—

Gennari, G.P. (2019). *Manejo racional de las abejas nativas sin aguijón – ANSA*. Tucumán, Argentina: Ediciones INTA.

—

Roig-Alsina A. (2010). Notas sistemáticas sobre abejas Meliponini del Chaco (Hymenoptera, Apidae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 12, 99-106.

—

Roig-Alsina A., Vossler F.G., Gennari G.P. (2013). Charper 8. Stingless bees in Argentina, pp. 125-134, in: Vit, P., Pedro, S.R.M., Roubik, D.W. (Eds.), *Pot honey: A legacy of stingless bees*. New York: Springer.

—

Venturieri, G.C. (2008). *Criação de abelhas indígenas sem ferrão*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental.

MISEREOR
IHR HILFSWERK

Este material fue elaborado con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana MISEREOR en el marco del Proyecto: “Fortalecimiento de las capacidades de los actores de la región chaqueña para promover el desarrollo sustentable y la adaptación al cambio climático”

El contenido de los mismos es responsabilidad exclusiva de la Red Agroforestal Chaco Argentina

Redaf RED AGROFORESTAL CHACO ARGENTINA

Existen registros antiguos acerca del aprovechamiento de mieles, ceras y polen por diferentes grupos étnicos en el Gran Chaco. Tales productos, provistos por abejas nativas sin aguijón, aun en la actualidad son parte de los bosques de la región, evidenciando la relación interespecífica que existe entre los mismos y las comunidades que habitan estos montes.

Las meliponas, también conocidas como abejas nativas sin aguijón, son abejas sociales que viven en colonias permanentes, conviviendo varias generaciones a la vez. Si bien poseen un aguijón, el mismo no es funcional; por tal motivo la manipulación de sus colonias para el trasiego, la cría o la cosecha no representa un riesgo para las personas. Producen mieles de calidad y subproductos como ceras y propóleos que son usados tradicionalmente por las comunidades campesinas e indígenas debido a su valor alimenticio, medicinal y cultural.

La adopción de métodos de cría sustentable constituye una alternativa para la conservación de la diversidad biológica que garantiza el mantenimiento de la identidad cultural de las comunidades. Además, podría representar una fuente de ingreso para la economía familiar, por tratarse de una actividad de bajo costo y posible de realizar por casi cualquier integrante (jóvenes y mujeres) de la familia.

ISBN 978-987-29208-4-5