

GUÍA PARA LA CRIANZA DE ABEJAS NATIVAS

2011



**ALTERNATIVAS
PRODUCTIVAS PARA
EL PROGRAMA SOCIO BOSQUE**



ALTROPICO

Unidad Ejecutiva de
Investigación y Desarrollo de Tecnología

**ALTERNATIVAS
PRODUCTIVAS PARA
EL PROGRAMA SOCIO BOSQUE**

**GUÍA PARA LA CRIANZA
DE ABEJAS NATIVAS**



ALTROPICO

**FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS
COMUNITARIAS DE CONSERVACIÓN DEL TRÓPICO**

==== 2011 ====

GUÍA PARA LA CRIANZA DE ABEJAS NATIVAS

Este documento debe citarse de la siguiente manera:

Jiménez, M. 2011. Guía para la crianza de abejas nativas. Fundación ALTROPICO. Quito, Ecuador.

Autor:	Marcos Jiménez. Fundación ALTROPICO
Colaboración:	Fernando Arroyo Dumar Mairongo
Revisión:	Cristina Félix Katy Puga Conservación Internacional Ecuador
Diseño e ilustración:	David Rosero Enríquez
Impreso por:	Gráficas Iberia

Esta publicación fue elaborada por Fundación ALTROPICO en el marco del proyecto “Consolidación de áreas de conservación con la implementación del Programa Socio Bosque, en la zona norte del Ecuador, Provincia del Carchi”.

Las opiniones vertidas en esta publicación son de estricta responsabilidad de los autores y no representan necesariamente la opinión de Conservación Internacional Ecuador y las instituciones auspiciantes.

Abril 2011

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento mencionando la fuente

PRESENTACIÓN

La presente guía ha sido elaborada para compartir las experiencias en la crianza de abejas nativas en los bosques tropicales del Ecuador, donde Fundación ALTROPICO trabaja desde algunos años con diversos grupos étnicos de la zona como: Afroecuatorianos, Awa, Chachi, Epera, Sapara y mestizos.

La miel es apreciada por sus propiedades medicinales: se usa para tratar afecciones en la nariz, ojos, oídos, garganta y pulmones; para aliviar gripes y como fomentos sobre quemaduras. Además por su valor nutricional ayuda a incrementar el rendimiento físico e intelectual de las personas.

A la vez que obtenemos beneficios de los productos que nos brinda la abeja, también la protegemos de su exterminio ocasionado por la progresiva destrucción de los bosques donde habitan, ayudando a mantener el equilibrio en el ecosistema al ser buenas polinizadoras de muchos árboles.

Esta publicación pretende motivar a las comunidades que están en el Programa Socio Bosque a que incluyan en los planes de inversión alternativas exitosas y con buenos resultados, que permitan conservar los bosques y páramos del país mediante un desarrollo sustentable.

Hacemos un especial reconocimiento a todas las personas y comunidades que participaron en esta guía, ya que su constancia y dedicación inspiró a realizar este documento para que esta iniciativa sea compartida.



¿QUÉ ES SOCIO BOSQUE?

Socio Bosque es una iniciativa del Gobierno de Ecuador, que consiste en la entrega de un incentivo económico a propietarios individuales y comunidades campesinas e indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa por un período de 20 años a través de la firma de un convenio de ejecución.

Sus principales objetivos son conservar aproximadamente 4 millones de hectáreas de bosque, páramos y otros ecosistemas nativos; reducir significativamente los gases de efecto invernadero asociados a la deforestación y; mejorar las condiciones de vida de las poblaciones rurales (aprox. 500.000 beneficiarios).

En el programa pueden participar personas naturales, comunas, comunidades, asociaciones y cooperativas legalmente constituidas, y pueblos o nacionalidades indígenas. No obstante, tendrán prioridad de ingreso las áreas que cumplan con los siguientes criterios: áreas con alta amenaza de deforestación, áreas relevantes para la generación de servicios ambientales y áreas con altos niveles de pobreza.

Socio Bosque empezó su fase piloto en Septiembre del 2008. A partir del 2009, se amplió la cobertura a nivel nacional. Hasta diciembre del 2010 el Programa ha firmado convenios de conservación por 629.476 hectáreas de bosque nativo y páramo, lo cual representa una inversión total en incentivos de \$3'335.272 de dólares por año, beneficiando a 64.119 personas. Se han firmado 988 convenios, de los cuales 64 corresponden a convenios comunitarios (pueblos y nacionalidades indígenas, comunas legalmente constituidas) y 924 convenios individuales (propietarios/as privados/as).

De las 629.476 hectáreas que se encuentran bajo conservación hasta la fecha, la mayoría corresponde a bosque húmedo tropical (86%); y en porcentajes menores páramo, bosque seco, bosque montano y chaparro.

CONOCIENDO A LAS ABEJAS NATIVAS

La crianza de abejas nativas (meliponicultura) es una actividad que ha motivado el interés en varias personas, es así, que Alfredo y Claudia quienes participan en el Programa Socio Bosque visitan la finca de Marlene para conocer su experiencia en este tema y utilizar el incentivo que reciben de Socio Bosque.



Claudia: ¡Muy buenos días Marlene! Gracias por invitarnos a conocer cómo se crían las abejas nativas.

Marlene: ¡Sean bienvenidos! Es bueno saber que hay más personas que se interesan por esta novedosa actividad.

Alfredo: ¿Cuéntenos Marlene por qué les dicen abejas nativas?

Marlene: Este tipo de abejas es propia de nuestros bosques, han estado aquí antes que las abejas

africanas o extranjeras, que son introducidas.

Claudia: ¿Y cómo las podemos diferenciar?

Marlene: Su principal característica es que, aunque tienen un aguijón no pican. Por ello también se las conoce como abejas sin aguijón.

Las encontramos en tamaños desde 0,5 cm hasta 1,5 cm y pueden ser de color: negro, café o amarillo.

Les voy
a explicar más sobre las
abejas nativas



Su crianza de forma controlada se
la conoce como meliponicultura.

En la naturaleza hay un sin
número de especies de abejas

nativas, las más importantes para
la crianza son:

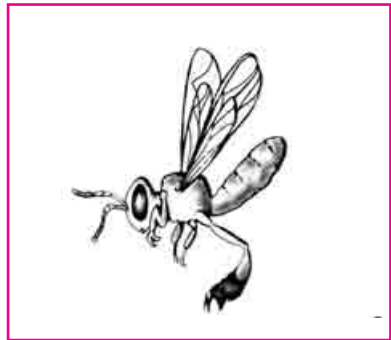
- Grupo de las **meliponas**
que son las abejas grandes
y tienen las alas más cortas
que el abdomen.
- Grupo de las **trigonas** que
son abejas pequeñas que
tienen las alas más largas
que el abdomen.

Estas abejas se las encuentra en
todo el país, especialmente en
zonas cálidas donde todavía
existen bosques nativos.

Meliponas



Trigonas



Las abejas hacen su colmena en los troncos huecos de los árboles, se las puede encontrar a diferente altura.

Los miembros de una colmena son:

- **La reina** que es fácil de diferenciar por el tamaño del abdomen, es la encargada de poner los huevos.
- **Las obreras** que recolectan el polen, y néctar de las flores, cuidan y alimentan a las larvas, limpian la colmena.
- **Los zánganos** que tienen como función fecundar a la reina.

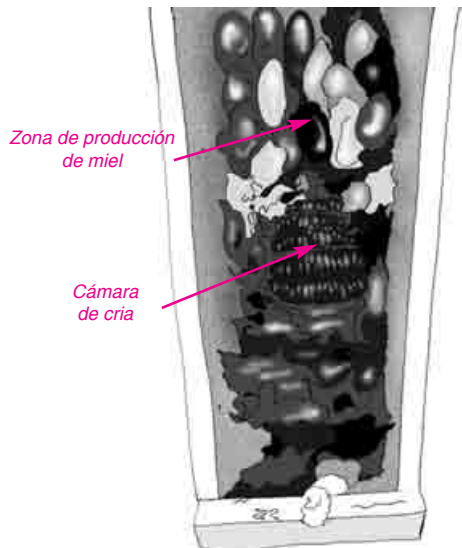
En la colmena podemos diferenciar dos partes:



La cámara de cría que está compuesta por panales, es el sitio donde se encuentran los huevos, los mismos que son depositados por la reina en pequeñas canastillas llamadas alveolos.

La zona de producción de miel es el sitio donde se almacena polen, se produce y guarda miel, en unas ollitas de cera.

Para construir estos nidos, las abejas utilizan cera producida por unas glándulas que tienen en la parte superior del abdomen. Esta cera la mezclan con otras sustancias y materiales que encuentran en el bosque.



MANEJO DE LAS ABEJAS NATIVAS

Para aprovechar los beneficios que nos dan las abejas, debemos hacer un manejo adecuado, respetando las condiciones necesarias para que las abejas se sientan cómodas.

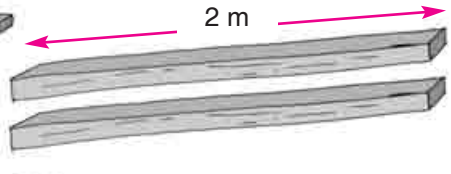
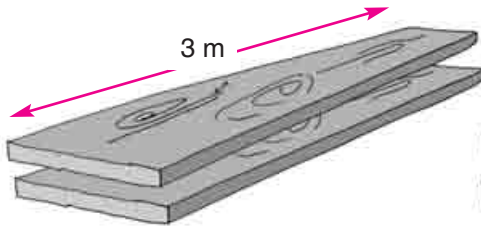
Alfredo: *Esto es muy interesante Marlene, ¿Cómo hizo para conseguir tantas colmenas?*

Marlene: *Lo primero que hay que hacer es construir un meliponario para colocar las cajas – colmenas y debe cumplir con las siguientes condiciones:*

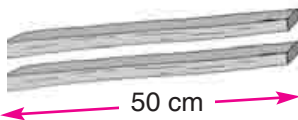
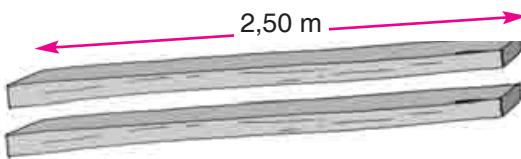
- *El sitio debe estar limpio para evitar el ataque de insectos, especialmente hormigas.*
- *Hay que proteger de los animales domésticos como cerdos, gallinas, vacas, y si es necesario se tiene que hacer un cerramiento.*
- *Hay que utilizar materiales del medio como madera o caña guadúa para la estructura y hoja de vigao para el techo. En algunos casos se utiliza hojas de zinc.*
- *Estar ubicado cerca de la casa para visitarlo todos los días, de preferencia en un lugar donde tenga vegetación.*



Los materiales para la construcción del meliponario son:



- 2 tablas de 3 m de largo
- 2 vigas de 2,50 m de largo que servirán como postes
- 2 vigas de 2 m de largo para soportes del techo
- 1 viga de 1 m de largo cortado
- en dos partes que servirán de soporte para las tablas
- 3 láminas de zinc de 12 pies
- 1 libra de clavos de 3"
- 1 libra de clavos de 2"



2 Lbs.
de clavos

Luego hay que construir las cajas de madera donde colocaremos el nido de abejas recolectadas en el bosque.

Su tamaño dependerá del tipo de especie de abeja. Hay que tener presente estas características:

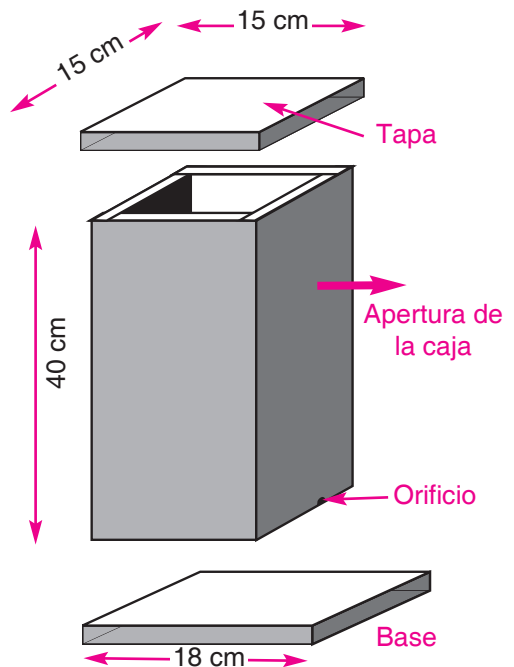
- El material debe ser de preferencia de la misma madera donde las abejas hacen sus nidos: chanul, sande, laurel, guaripito, entre otros.
- No se debe utilizar madera amarga ya que el olor se transmite a la miel.
- La madera debe estar seca y de preferencia aserrada, para que no queden orificios entre las tablas.

Los materiales necesarios para las cajas son:

- 1 tabla de 3 m cepillada (20 cm de ancho y ½" de grueso).
- 20 clavos de 2".

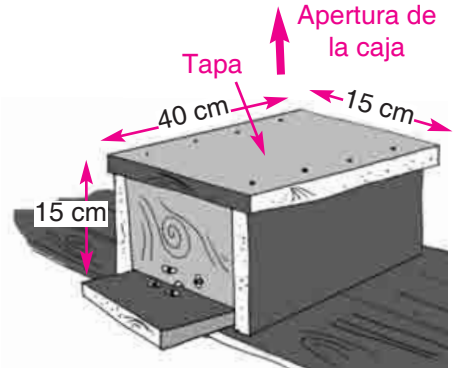
Caja tradicional vertical

Es una caja rectangular cuyas dimensiones son de 40 cm de alto, 20 cm de ancho y 20 cm de profundidad. La apertura de la caja es por la parte delantera.



Caja tradicional horizontal

De similares dimensiones que la anterior, con la diferencia que se ubica en posición horizontal. La apertura de la caja es por la parte de arriba.

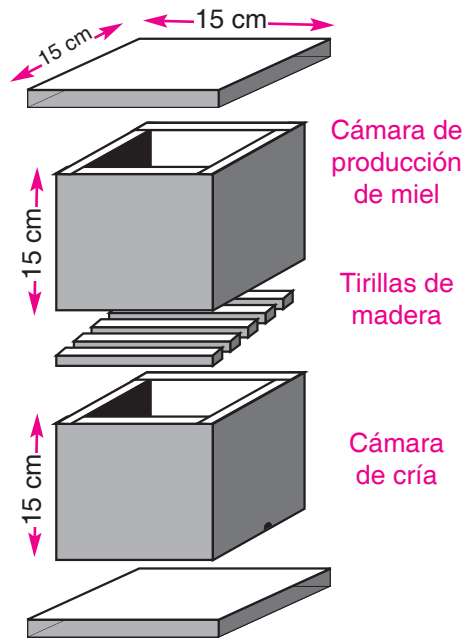


Caja modificada

Tiene dos partes: la cámara de cría y la cámara de producción de miel, con las mismas dimensiones: 15 cm de ancho, 15 cm de alto y 15 cm de profundidad en su interior.

Las dos cajas se encuentran separadas por unas tirillas de madera dejando espacios para que suban las abejas de una cámara a otra.

Este modelo permite realizar una cosecha controlada, disminuyendo el riesgo de derrame de miel en los panales de cría.





Recolección del nido en el bosque

Marlene: *Una vez que tengamos las cajas procedemos a recolectar las colmenas del bosque. Para esto tenemos que identificar dónde se encuentra el nido.*

Con mucho cuidado procedemos a cortar la parte del árbol. No es necesario cortar todo el árbol, se debe hacer solo un corte por el costado.

Una vez que lleguemos al nido se extrae la cámara de cría con mucho cuidado y se la coloca en una caja-colmena, no hay que regar la miel sobre las crías ya que esto atrae a muchos insectos depredadores.

Debemos fijarnos que la reina se encuentre en la cámara de cría, sin ella, esta nueva colmena no sobrevivirá.

Para que las abejas tengan alimento mientras adecuan su nueva colmena se debe colocar unas ollas de polen y miel dentro de la caja. Estas ollas deben estar selladas.

Debemos colocar la cera de la colmena dentro de la caja.

También se puede dejar la cera cerca de la colmena. Esto ayudará a que las abejas construyan pronto su nuevo nido.

La caja debe estar abierta durante algunos minutos para que las abejas que se encuentran en el nido del árbol ingresen a la caja.

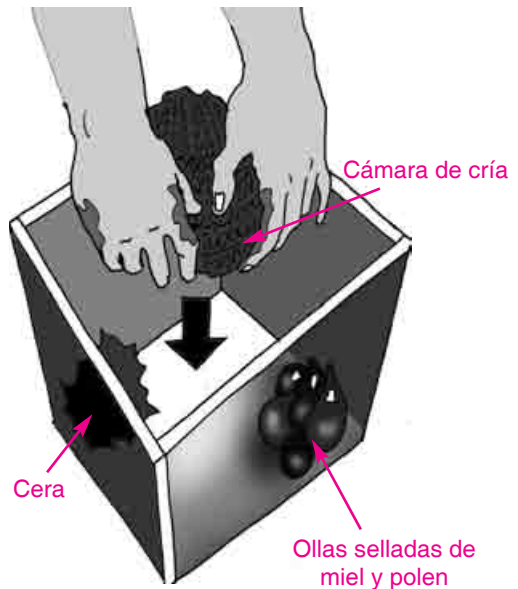
Mientras se espera se puede cosechar la miel y el polen del árbol.

Se puede adecuar el hueco del árbol para que las abejas que

quedan volando reconstruyan la colmena, esta es una forma de aprovechar nuevamente el nido.

Cuando se tenga una buena cantidad de abejas en la caja, se coloca la tapa y un tapón en el orificio de entrada para que no salgan las abejas. Esta caja se traslada al meliponario, una vez que esté en su lugar no hay que olvidar sacar el tapón.

Establecimiento de una caja-colmena



Multiplicación de las colmenas

Claudia: ¿Así consiguió todas las colmenas, Marlene?

Marlene: Esto hice con las primeras colmenas, después aprendimos a dividir las y de una colmena obtenemos dos y así vamos aumentando nuestras cajas.

Les explico cómo se hace la división:

1. Hay que contar el número de panales, que son los discos donde se encuentran las crías, si tienen más de 8, se puede dividir la colmena en dos. Este proceso se debe hacer después de 6 meses de tener las colmenas. En algunos casos ha demorado

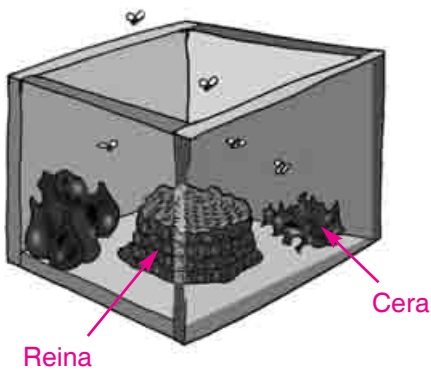


División de panales

más tiempo por falta de una adecuada cantidad de alimento.

2. Si cumple con el número de panales, procedemos a pasar 4 a otra caja y la vamos a llamar **colmena hija**. Se recomienda hacerlo con mucho cuidado para no dañar a las crías.
3. Hay que fijarse que la reina quede en la **colmena madre** con un buen número de abejas. Recuerde colocar de 3 a 4 ollas cerradas de polen y miel, para que las abejas se alimenten. Esta caja será trasladada a unos 50 m del meliponario por un tiempo.
4. La colmena hija quedará en el mismo sitio para recibir a las abejas que salieron a trabajar.
5. Hay que verificar que en las colmenas no se encuentren parásitos o insectos, ya que la división es un proceso delicado y a veces se riega miel, polen o se rompen los alveolos y esto atrae a las plagas.
6. Generalmente al mes de la división se las puede volver a

La colmena madre se trasladará lejos del meliponario



La colmena hija se queda en el meliponario



juntar las cajas, es preferible hacerlo en la noche cuando todas las abejas estén en la caja.

7. La distancia recomendada de una caja a otra es 50 cm como mínimo. Si se trabaja con abejas agresivas se debe dejar una mayor distancia.

Alfredo: Parecía fácil Marlene pero veo que la meliponicultura tiene su ciencia.

Marlene: La división de la colmena se la debe hacer en cuarto menguante para que no le ataquen las plagas.

Claudia: ¿Y luego de establecer las colmenas, que otras actividades debemos hacer?

Marlene: Lo más importante son los cuidados que damos a las cajas para evitar el ataque de insectos parásitos y depredadores.

CONSEJOS ÚTILES SOBRE EL MANEJO

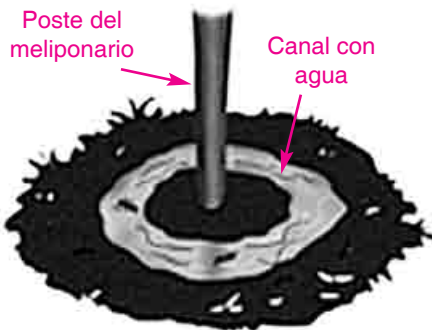
- Se debe utilizar, en mayor parte, materiales de la zona ya que esto favorece el ambiente de las abejas y además se logra reducir los gastos.
- Hay que realizar visitas diarias al meliponario para observar si las abejas están trabajando normalmente, y detectar algún problema con hormigas, cucarachas o animales del monte.
- Proteger las cajas de la lluvia y la humedad para evitar la formación de hongos dentro de la colmena, lo que ocasionaría que las abejas se vayan a otro lado.
- Al momento de cosechar o dividir tener cuidado de no derramar miel o polen en la colmena, ya que esto atrae a las hormigas y a unas mosquitas parásitas que se las conoce como fóridos.
- Hay que mantener limpia el área del meliponario, cortar las ramas que estén cerca de las cajas y limpiar el piso.
- En épocas cuando hay poco alimento se puede proporcionar un jarabe de agua y azúcar o miel, se lo pone dentro o fuera de la caja.
- Las abejas nativas son muy sensibles al uso de químicos en las plantas, si se quiere dedicar a la meliponicultura debe evitar usar estos productos.



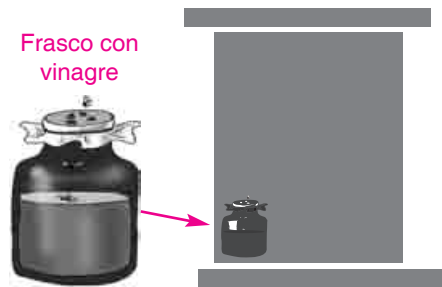
PREVENCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS

- Se puede construir trampas de agua en la base del meliponario para que las hormigas no se suban por los postes.
- Es preferible cercar el meliponario para no tener problemas con animales grandes.
- Para las moscas parásitas colocamos una trampa de una mezcla con agua y unas gotas de vinagre en un recipiente pequeño dentro de la colmena. Para tapar el recipiente utilizamos una tela con unos agujeros pequeños. Los fóridos caerán en la trampa atraídos por el olor fuerte del vinagre.
- Hay que cambiar la trampa cada cierto tiempo, ya que el olor afecta a las abejas.
- A los fóridos les atrae el olor fuerte del polen, por eso debemos tener cuidado de no romper dentro de la colmena las ollas de polen, ni regar la miel.

Trampa para hormigas



Trampa para las moscas parásitas



COSECHA DE LA MIEL, POLEN Y CERA

Claudia: ¿Cuándo podemos cosechar la miel?

Marlene: Dependiendo de la cantidad de alimento que dispongan las abejas se empieza a cosechar a los 4 ó 6 meses.

En el año se pueden hacer dos cosechas. Yo saco un litro de miel al año por colmena.

Cuando se levanta la caja, y sí está pesada es por que hay miel y se puede cosechar. Si no está pesada, hay que revisar que pasa con las abejas.

Luego, se levanta la tapa y se observa el número de ollas. Si tiene más de diez ollas podemos cosechar. Nunca hay que cosechar todas las ollas, se deja algunas para que se alimenten las abejas.

Para la cosecha debemos tener los siguientes recipientes y materiales:

- Espátula
- Cuchillo
- Jeringa de plástico
- Cernidor plástico

- Recipiente para recolectar la miel
- Frasco de vidrio para envasar la miel

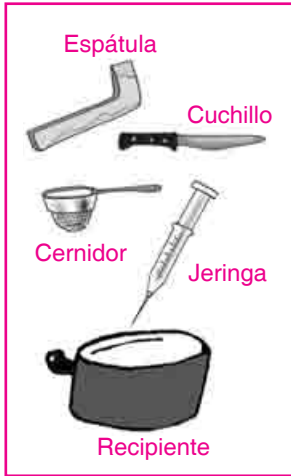
Se debe cosechar por separado las ollas que están cerradas y las ollas que están abiertas, ya que las primeras contienen miel madura y las otras miel tierna. No se debe mezclar estas mieles.

Debemos utilizar la jeringa para la cosecha. Las ollas de polen se las saca a un lado para recogerlo con una cuchara. Si la miel es para la venta, no se debe mezclar con el polen.



Cosecha de miel con jeringa

Recipientes y materiales utilizados para la cosecha de miel



BENEFICIOS DE LA MELIPONICULTURA

Una vez cosechada la miel, debemos sacar las ollitas vacías fuera de la colmena y las dejamos a lado de la caja para que sean reutilizadas por las abejas.

La cera de las ollitas también puede ser utilizada para tapar los orificios entre las tablas.

Marlene: Nosotros nos dedicamos a la crianza de abejas nativas porque:

- La miel de las abejas nativas es muy apreciada por sus características medicinales, se usa en el tratamiento de gripes y para fortalecer el sistema inmunológico del cuerpo.
- Las abejas ayudan a polinizar los frutales y los árboles de la finca y el bosque.
- Además de la miel, las abejas nos proporcionan polen y cera que también tienen usos medicinales.

- *Las abejas nativas son mansas y de fácil manejo, por lo que no tengo que invertir mucho tiempo ni dinero.*
- *La venta de miel es una fuente de ingresos económicos.*
- *Protegemos a estas especies que están siendo amenazadas por la destrucción de los bosques.*

Claudia: *Marlene es muy interesante lo que nos ha enseñado y nos damos cuenta que el manejo es fácil.*

Marlene: *Espero que se animen a trabajar con las abejas nativas. Yo he vendido algunos litros de miel y con el dinero compré los cuadernos para que mis hijos vayan a la escuela.*

Alfredo: *Nos despedimos doña Marlene, gracias por permitirnos conocer su meliponario. Ahora podemos contar lo que vimos en nuestras comunidades a ver si la gente se anima a incluir esta actividad en el plan de inversión de Socio Bosque.*

FIN





Ministerio
del Ambiente



SocioBosque

Programa de protección de bosques

CONSERVACIÓN
INTERNACIONAL



Ecuador



ALTRÓPICO

Asociación general sin fines de lucro
de Promoción y Conservación de Bosques

Muros N 27-211 y González Suárez
Telefax: (593-2) 25 29 394 / 32 27 657
Casilla Postal: 17-15-144 C
E-mail: alotropico@access.net.ec
Quito - Ecuador

27 de noviembre y Eloy Alfaro
2do Piso Telefax: (593-6) 27 80 571
E-mail: alotropico@access.net.ec
San Lorenzo - Esmeraldas - Ecuador

Bolívar y Ayacucho C.C.Yolis (2do piso)
Ofic. 203, Telefax (593-6) 298 7792
E-mail: alotropicotl@alotropico.org.ec
Tulcán - Carchi - Ecuador

Agapito Romo y Carchi
Telefax: (593-6) 22 00 062
Chical - Carchi - Ecuador