

El albergue de la colonia de abejas melíferas

Un enjambre de abejas se puede alojar en un hueco de un árbol, roca o cualquier cavidad que le permita a la colonia hacer sus paneles y almacenar suficientes abastos para sobrevivir las épocas adversas del ciclo anual. En ambientes tropicales esto representa un espacio promedio mínimo de aproximadamente 40 litros o sea el espacio equivalente a una cámara de cría Langstroth y dos medias alzas, de seis y cinco octavos de pulgada, o el espacio de dos cámaras de cría estándar.

Colmena con el equivalente a 40 litros de espacio interno.



La cavidad debe estar protegida de las inclemencias del tiempo, sobre todo del agua y viento, depredadores, ser oscura, y por lo general con un solo hueco por donde entran y salen las abejas. Ese hueco o piquera es defendida por las guardianas de intrusos que vienen a tratar de obtener néctar, miel, polen, larvas, pupas y las mismas abejas, que son fuente de agua y proteína.

Piquera o entrada de la colmena



La unidad estructural del nido de la colonia está hecha de panales de cera, que es un tipo de grasa modificada. El número y el tamaño de los panales está determinado por el ancho, alto y profundidad de la cavidad, por el tamaño de la colonia de abejas (número de abejas), la disponibilidad de recursos de néctar y polen, y por elementos genéticos inherentes a ese grupo de abejas. Cada panal consta de dos caras y cada cara tiene unas 857 celdas de obrera por decímetro cuadrado, siendo la cantidad de panal con celdas de obrera mucho mayor que la de zánganos. Las celdas están levemente inclinadas del centro del panal hacia fuera y arriba, de forma que su contenido permanezca en la celda.

Panales naturales hechos a la intemperie.



Panal hecho dentro del marco o cuadro de madera, utilizando cera estampada la que favorece el que se construyan principalmente celdas de obrera.



Panal de alta calidad con una cantidad de cría de obrera ideal.



Las abejas utilizan el panal, para almacenar néctar, miel, polen, para la postura de huevos, cuidado y alimentación de larvas y crianza de reinas, o sea, todo lo pertinente al ciclo de vida se lleva a cabo en el panal. Las únicas excepciones siendo los eventos relacionados con los vuelos. Cada una de estas faenas es llevada a cabo en un área del panal, aunque nunca se limita a ella. En la parte superior del panal se tiende a almacenar la miel, bajo ésta área está el néctar, inmediatamente abajo depositan el polen y debajo de éste la postura de huevos y la crianza de larvas y pupas. De cada huevo eclosiona una larva y en esa misma celda es alimentada hasta convertirse en pupa, de donde posteriormente emerge como adulta. En los bordes laterales-inferiores e inferior de los panales con cría, fabrican las copas y las copa-celdas reales. Los panales de los extremos del nido de cría son llenados con preferencia de miel y los próximos hacia el interior de la colonia, con polen. La tendencia es a

almacenar la miel en la parte superior y lateral del nido de cría, aunque hay colonias de abejas que exhiben una preferencia a almacenar la miel lateralmente.



El rodear la periferia del área de cría, con miel y polen tiene el propósito de tener alimento lo más cerca de la cría, pero también funciona como barrera térmica. La postura tiene lugar en el centro del conjunto de panales. Aunque animales invertebrados, las abejas melíferas regulan la temperatura del nido de cría manteniéndola alrededor de los 35 grados Centígrados. Mientras más al centro de la colonia, más estable es la temperatura y la humedad, y mayor la probabilidad de que los huevos, las larvas y las pupas se desarrollen en una forma óptima. Cuando la reina pone huevos cerca de los extremos de la colonia, una fluctuación marcada en temperatura o humedad relativa podría afectar negativamente el desarrollo de las larvas que queden más expuestas a estas variaciones. Esto ocurre aún en el clima cálido de los trópicos. Por ejemplo, cuando la piquera es muy ancha o alta, las abejas tienden a almacenar miel en la parte delantera del panal o a dejar vacía el área de la parte que da para la piquera. Esto es indicación clara de que está entrando demasiado aire por la piquera, afectando los procesos que quedan muy al borde de esos panales y que dan para la piquera. Lo oportuno para corregir esta condición es cerrar la parte central de la piquera, lo que crea un ambiente más protegido para los panales que quedan inmediatamente detrás de la piquera. Coloque un listón de madera que cubra el centro de la piquera, dejando un espacio de 4 o 5 centímetros a cada lado. De lo contrario en el área de los panales inmediatamente detrás de la piquera, las obreras no podrán mantener una temperatura y humedad suficiente para el desarrollo óptimo de la cría, en ocasiones tampoco construirán adecuadamente el panal. El colocar

el reductor de piquera al centro es una práctica que ayudará a que esa área sea mejor utilizada para la crianza de abejas, que es lo que pretendemos hacer en la cámara de cría. Esta práctica ayudará a que la calidad del panal construido sea mayor.

Los propóleos son resinas de origen vegetal obtenidas mayormente de árboles y arbustos. Estos son utilizados para pegar unos panales con los otros así como a las paredes de la cavidad, para barnizar el interior de la colonia, y para sellar cualquier hendidura o rajadura que exponga la colonia a la intemperie. También se utilizan para momificar intrusos que sean muy grandes para sacar de la colonia, luego de que son picados (ejemplos, arrieros y lagartijas). Algunas de estas resinas tienen propiedades antibacteriales y fungistáticas y se dice contribuyen en el control de enfermedades de la colonia. Varias compañías se dedican a la compra de propóleos a ser utilizados en la confección de barnices y medicamentos. Las direcciones de éstas se pueden obtener de magazines de apicultura que encontramos en las bibliotecas.

Propóleos sobre y entre los cuadros. Y entre la tapa y los cuadros (derecha).



La colmena moderna

Se dice que la abeja melífera es un animal domesticado, pero no es correcto decir esto. El ser humano se aprovecha de los instintos marcados que tiene la abeja melífera para recolectar néctar y almacenarlo como miel. Esto lo combinamos con lo que hemos aprendido de cómo manejar varios aspectos de los comportamientos de la abeja melífera y logramos aumentar la capacidad de almacenar miel. Sin embargo, no hemos podido domesticar la abeja como lo hemos hecho con otros animales, ya que la abeja no es adiestrada por el ser humano para realizar ninguna tarea en específico. Lo más probable es que el mito de domesticación se origine del hecho de la comodidad que representa el que las abejas melíferas pueden ser alojadas en colmenas y puestas en las

inmediaciones de viviendas del ser humano o en las áreas que éste entienda son más productivas o más fácilmente manejadas.

La colmena moderna (la estructura de madera en la que el ser humano alberga la colonia de abejas) ha venido evolucionando a través de los años, primero el ser humano se limitó a castrar o cortar panales con miel a la colonia según la encontraba en el ambiente natural. Luego a cortar el árbol donde estaba alojada la colonia de abejas y la transportaba a las inmediaciones de su morada. Luego empezó a construir estructuras parecidas a la de los troncos huecos de un árbol, ya que proveían espacio para alojar la colonia y su producción de miel. Con el tiempo, y en un empeño por facilitar el trabajo de manejo de la colmena, aumentar los rendimientos de miel y tener un mejor control de enfermedades, se desarrolló la colmena movilista o colmena moderna.



Previo a ésta existía la colmena fijista, llamada así pues los panales eran contruidos al azar y fijos al techo y paredes de la cavidad. De ninguna manera era posible examinar el nido de cría, a menos que no se castrara o cortaran los panales, dañando y mutilando el nido de cría en el proceso. Estos obstáculos fueron estimulando la mente humana a la búsqueda de un diseño diferente, hasta que se construyó una colmena en la cual las abejas construían sus panales dentro de un marco de madera. Esto tiene el atractivo de que el cuadro es removible e intercambiable con los de otras colmenas. El desarrollo de esta colmena permite, no sólo el examinar el nido y proveer según sus necesidades, sino que acabó con la matanza de la colonia como la manera típica de cosechar la miel. El no matar las abejas permitió que la colonia fuese perenne y aumentó significativamente la posibilidad de lograr un aumento en el rendimiento de miel por colonia, de aquí su gran importancia para la apicultura moderna.

La colmena moderna consta, desde la parte superior a la inferior, de las siguientes estructuras;

1. La tapa. Existen dos tipos básicos de tapas;
 - a. La telescópica
 1. Plástico
 2. Madera con lámina de zinc
 - b. La migratoria

La tapa telescópica

Esta tapa cubre la colmena en su parte superior abarcando parte de los laterales superiores de la colmena. La misma debe resistir ser volada por el viento, y evitar que el agua escurra dentro de la colmena, mojando el nido de cría y las abejas o aumentando demasiado la humedad interna de la cavidad. Esto último puede resultar en un aumento en enfermedades causadas por hongos. La tapa se puede obtener en varios diseños y de varios materiales. En el trópico se recomienda la tapa plástica por ser sumamente duradera. Algunos apicultores raspan la cara interior con lija gruesa (#60) y la pintan de negro o colocan un pedazo de “plywood” fino debajo de la tapa plástica. Esto evita que pase luz a las abejas de la colonia y se afecte adversamente la construcción de panales, la postura de huevos y el almacenamiento de miel.

Tapa Telescópica



La tapa migratoria

Esta tapa se limita a cubrir la parte superior, trasera, y frontal de la colmena, quedando libres los laterales. La misma es utilizada en la apicultura migratoria o trashumante ya que permite poner colmena contra colmena en el transporte, sin que medie espacio alguno que cause que a las colmenas se le puedan deslizar las alzas y se salgan las abejas durante el transporte. Durante lluvias fuertes el agua puede escurrir dentro y mojar los bordes de la madera, lo que reduce su largo de vida, también aumenta las probabilidades de enfermedades de la colonia.

Tapa migratoria



2. El alza

Esta cámara es provista por el ser humano a la colonia de abejas para que éstas almacenen miel. La colmena debe ser manejada de forma que en esta estructura sólo o principalmente se almacene miel. Existen en el mercado muchos tipos y diseños de alzas de miel. El uso que se le da a una u otra depende de factores como; (1) presupuesto, (2) intensidad de los flujos de néctar en esa área, (3) población de la colonia, (4) facilidad de manejo de la misma, (5) uso y costumbre del área. No obstante, el alza es una cámara para almacenaje de miel.

a. Alza llana

Esta alza o cámara de miel mide $5\frac{3}{8}$ pulgadas de alto y es la más manejable de todas por su tamaño y por su peso. Cuando llena con miel pesa unas 35-40 libras. Utilizada con preferencia en la producción de miel en panal pero también en la producción de miel extraída líquida.

b. Alza mediana

Esta alza mide $6\frac{5}{8}$ pulgadas de alto y pesa unas 50 libras llena de miel. Por lo general es utilizada en la producción de miel extraída líquida. Es la más recomendada y la más utilizada para este propósito. Se colocan dos o tres medias alzas, dependiendo de la población de la colonia, de la capacidad recolectora de la colonia y de la intensidad del flujo de néctar.

c. Alza completa

Esta alza mide 9-19/32 pulgadas de alto y pesa unas 90-100 libras llena de miel. Esta alza es del tamaño de una cámara de cría, pero es utilizada para el almacenaje de miel. Mayormente destinada a la producción de miel extraída. Tiene el inconveniente de que pesa mucho y es difícil de manejar llena. En ocasiones en flujos de néctar débiles las abejas llenan a medias los panales, lo que aumenta el trabajo al momento de extraer la miel. Estos panales, por ser más grandes y pesados tienden a romperse más en el transporte y en el extractor, por lo que se prefiere utilizar el alza mediana de 6-5/8.



d. Alza para miel en panal

Esta es un alza especializada, un poco menos alta que el alza llana, y es utilizada en la producción de miel en panal en secciones. En algunos casos las secciones donde se construyen los panales son cuadradas en otras redondas y los materiales pueden ser de madera o de plástico. Cada sección es removida del cuadro tan pronto las abejas operculan toda la sección, se le coloca entre dos tapas de plástico se le adhiere una cinta decorativa y está lista para la venta.



3. Los cuadros o marcos

Dentro del espacio que forma el marco, es que las abejas construyen el panal, de forma tal que el panal quede enmarcado por el cuadro. Todas las alzas y las cámaras de cría tienen capacidad para 10 cuadros; sin embargo, se recomienda colocar 9 cuadros en el alza. Siempre se colocarán 10 cuadros en la cámara de cría. Se recomienda colocar 9 cuadros en las alzas pues esto permite una distancia mayor de centro a centro de cada panal lo que resulta en un panal más grueso. Esto tiene un atractivo palpable al momento de la extracción de la miel del panal ya que facilita el proceso de des-operculación. Siendo el panal más grueso, el cuchillo des-operculador corre más fácil y uniforme; además, elimina la compra y ensamblaje de un cuadro y su hoja de cera estampada, por colmena. ¿Por qué entonces no colocar 8 cuadros en las alzas? En áreas donde los flujos son más moderados, como las tropicales, el colocar 8 cuadros resultará en un aumento en la cantidad de panal de relleno o sea panal natural, construido entre dos cuadros para rellenar espacio adicional. En áreas de flujos intensos, como en las tundras y planicies extensas de Canadá central y ecosistemas similares, el uso de 8 cuadros en las alzas es algo más factible y funcional, no así en los trópicos.

En la cámara de cría se recomienda colocar los 10 cuadros ya que buscamos producir más abejas y mientras más número de celdas de obreras tengamos disponibles para la postura de la reina mejor. Es importante notar que en el alza de miel se produce un poco más de miel con 9 que con 10 cuadros. Con 9 panales se llega a producir un poco más de miel ya que las abejas tienen que producir menos cera, lo que se traduce en un ahorro energético y un mayor volumen de miel. Además hay más volumen de almacenaje con 9 que con 10 cuadros.

Cada marco o cuadro consta de un cabezal, una barra inferior y dos laterales. El cabezal es un listón de madera que va a lo largo, de borde a borde de la colmena y da el soporte principal al panal. Hay dos tipos de cabezales; (1) uno ranurado en su parte superior y (2) el otro es sólido con una cuña de madera en uno de los lados. El cabezal con la ranura en su parte superior permite introducir la hoja de cera estampada sin tener que depender de algún otro utensilio. No obstante, esta lasca de cera estampada, es especial y conlleva un gasto adicional. La más común es la de plástico revestido con cera. Dos tiras de metal refuerzan los laterales del plástico para que se mantenga recto, en lo que las abejas construyen el panal.

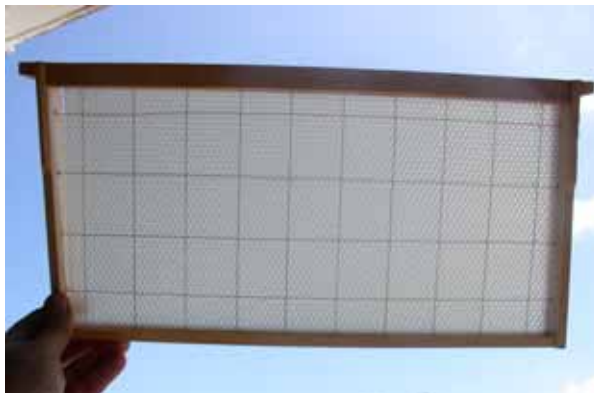
El cabezal con cuña permite asegurar la hoja de cera estampada. En este último se invierte un poco más de trabajo inicial, pero vale la pena, sobre todo en los trópicos donde las temperaturas tienden a ser más elevadas y la cera se ablanda con más facilidad por lo que necesita más soporte. En ambos

estilos de cabezal, la hoja de cera estampada queda en el mismo centro del cuadro.

La barra del fondo tiene como función dar soporte al panal y fuerza estructural al cuadro en su parte inferior. La misma es construida en dos estilos o tipos, (1) sólida y (2) ranurada. La barra sólida se usa en combinación con el cabezal ranurado, y la barra con ranura en combinación con el cabezal con cuña. Se recomienda utilizar, la combinación cabezal con cuña y la barra inferior ranurada. En los cuadros hay más flexibilidad de uso; sin embargo, la combinación cabezal con cuña y barra de fondo ranurada es mucho más fuerte y duradera.

Los dos laterales dan soporte al panal y evitan que las abejas peguen el mismo a los lados de las paredes de la colmena. Estos están provistos de una serie de huecos, el número dependiendo del tamaño del lateral, cuatro en cada lado para los cuadros estándar de cámara de cría y dos en los cuadros más pequeños de las alzas. En cada hueco se coloca un ojal de metal, a través del cual se pasa un alambre de acero revestido de latón o de acero inoxidable que eventualmente quedará en el mismo medio del panal. El ojal de metal evita que el alambre se embeba en la madera al hacerle tensión, lo que ayuda a que el alambre quede bien estirado y por lo tanto el panal tiene más soporte estructural.

Cuadro de madera de cámara de cría estándar,
con su hoja de cera estampada y
alambres horizontales puestos por el apicultor y los verticales de fábrica.



4. La cera estampada

La cera estampada es una hoja de cera de abejas que está estampada o impresa con el tamaño y la forma de la celda de una obrera o de un zángano. Esta hoja de cera es colocada sobre los alambres y éstos son embebidos en la cera. Los alambres desempeñan una función crucial. El alambre queda en el mismo medio del panal, lo que asegura que el panal esté en el mismo medio del cuadro, lo que le da estabilidad y soporte estructural. Esto hace posible el que todos los panales queden paralelos y que el apicultor pueda remover y examinar los panales con más facilidad. El uso de alambres es muy recomendable en países tropicales. Una temperatura ambiental sobre los 85°F hace que la cera se ablande con facilidad. Cuando inspeccionamos un panal no alambrado puede que éste se salga o caiga del cuadro por no tener el soporte necesario. El uso del alambre en los panales del alza aumenta las probabilidades de que el panal no sufra daño mientras éste es transportado y cuando es centrifugado en el extractor de miel. El alambrar un cuadro es un proceso un tanto tedioso, pero esta inversión de tiempo se paga con creces ya que alarga significativamente el largo de vida útil del panal. Un cuadro bien construido le puede durar, fácilmente, de tres a cinco años. Para que un panal sea construido correctamente es imprescindible que esto se lleve a cabo durante el flujo de néctar o mediante alimentación estimulativa con jarabe de azúcar y que la colonia tenga una buena población de obreras. De no haber entrada de carbohidratos, no hay producción de cera y la calidad del panal será inferior.

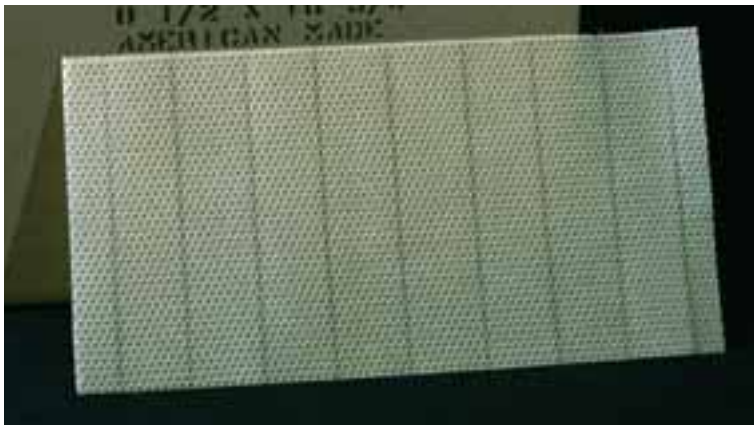
Encontramos disponible en el mercado un tipo de cera estampada que tiene embebido 10 alambres verticalmente. Estos alambres hacen la cera mucho más resistente y su uso en países tropicales es recomendado. Otro punto a favor de la cera alambrada es que el panal se daña mucho menos al transportar la colmena, sobre todo para los apicultores migratorios o aquellos

envueltos en faenas de polinización. Estas hojas de cera alambrada se deben usar en combinación con alambres horizontales, colocados por el apicultor. Existe cera estampada alambrada en lo vertical y en lo horizontal; sin embargo, un cuadro con cera estampada alambrada con alambres embebidos de fábrica en lo vertical y en adición alambrada horizontalmente por el apicultor queda mucho más fuerte y es menos costosa.

El que ambas caras de la hoja de cera estampada estén impresas con la forma y tamaño de celdas de obreras hace posible que la gran mayoría de las celdas construidas sean de obreras. Esto ayuda a disminuir la cantidad de zánganos y a que la mayor parte de la población de la colonia sean obreras. Aun utilizando cera estampada, las abejas llegan a construir celdas de zánganos. Excepto en la crianza de reinas, es recomendable que éstos sean limitados a un mínimo, pero nunca eliminados.

Existen otros tipos de cera estampada. Varias versiones de ellas son de plástico revestido de cera de abejas y algunos apicultores prefieren utilizarlas, pues no tienen que alambrear el cuadro. El comercio tiene disponibles cuadros completos de plástico con un revestimiento de cera de abeja. El uso de cuadros de plástico ha encontrado resistencia por parte de los apicultores ya que las abejas tienden a resistir la construcción de panales y a preferir el cuadro con hojas de cera estampada. A menos que se adquieran en grandes cantidades, el costo del cuadro de plástico es mayor. Por otro lado, no existe diferencia en el largo de vida útil del panal resultante. Puede que esta condición cambie en el futuro y el costo y la durabilidad sean más viables.

Cera estampada



5. La Cámara de Cría

La cámara de cría estándar (Langstroth) mide 9-19/32 y lleva 10 cuadros con cera estampada, preferiblemente alambrada en lo vertical de fábrica y en lo horizontal por el apicultor. En países tropicales con abeja europea se recomienda el uso de una cámara de cría y sobre ésta el excluidor de reina y las alzas de miel. En áreas tropicales africanizadas la colonia requiere de más espacio, posiblemente, pero no obligatoriamente, dos cámaras de cría y una o dos medias alzas. Haga la prueba para su área ecológica ya que la combinación del área y su manejo determinará la combinación de espacio más idóneo. Para la prueba coloque la mitad de las colmenas con dos cámaras de cría, y dos medias alzas, y la otra mitad con una cámara de cría, y dos medias alzas. Establezca el promedio del total de miel cosechada de cada uno de los dos grupos y vea cual promedio es mayor.

En áreas templadas los flujos de néctar tienden a ser más intensos y cortos. Esto permite un incremento poblacional que lleva al desarrollo de una gran población de pecoreadoras capaz de recolectar la mayor cantidad de néctar posible en la menor cantidad de tiempo. Bajo estas condiciones la reina llega a poner suficientes huevos como para ocupar una gran cantidad de los panales de dos e inclusive de tres cámaras de cría. Sin embargo, en el trópico donde los flujos de néctar son más tenues y esparcidos en tiempo y espacio, no se requiere de golpe, de una población muy grande de abejas. En los trópicos las colmenas tienden a mantener una población promedio durante el año, aumentando la misma para la época o épocas de flujo de néctar. Recordemos que en los países templados hay escasez de recursos hasta por seis meses del año. En el trópico los recursos llegan a reducirse considerablemente, pero casi nunca desaparecen (excepto por unas semanas luego de los huracanes), al grado que la colonia perezca por falta de recursos disponibles. Cuando esto

pasa, en la gran mayoría de los casos, es falta de manejo por parte del apicultor ya que éste ha sobrepasado la capacidad de carga de un área, o sea el número de colmenas localizadas por apiario, o removió más miel de la debida durante la cosecha o no estuvo pendiente de las necesidades de la colonia y probablemente no alimentó durante una época de escasez extrema.

La cámara de cría consta de 10 cuadros, los cuadros con cría van al centro seguidos por los de polen y luego los de miel. Por lo general la disposición de los cuadros es la siguiente, de izquierda a derecha:

panal 1	2	3	4	5	6	7	8	9	panal 10
miel/polen	cría	cría	cría	cría	cría	cría	cría	cría	polen/miel

Recordemos que los cuadros de la colmena moderna son removibles y que el nido de cría se puede manejar y ajustar de acuerdo a las necesidades de la colonia. La disposición de los cuadros más adecuado para el manejo apícola es el arriba mencionado. Es imprescindible que el apicultor esté pendiente de la calidad de los panales o sea de la cantidad de celdas de obrera disponible para la postura de la reina. Es muy fácil limitar la población futura de la colonia si el apicultor no reemplaza los panales que tengan más del 10 por ciento de sus celdas que no sean de obreras. Es común observar colmenas en donde más de un 60 por ciento del área de superficie del panal es: de zánganos, con huecos, o con celdas distorsionadas. Un panal estándar potencialmente puede tener unas 7,000 celdas de obrera. Pero usualmente las abejas sólo construyen unas 5,600. Si un 60% del área de panal no es de obrera, quiere decir que la reina podría tener disponible sólo unas 15,000 celdas de obreras en esa colonia. De los 10 panales en la cámara de cría, 2.5 son para almacenamiento de miel y polen y 7.5 para la postura de huevos. Si la postura de huevos es de unos 1,000 huevos diarios, y le toma 21 días a la larva de obrera eclosionar como adulta, estamos hablando de que la reina requiere de un mínimo de 21,000 celdas para que su postura promedio no sea limitada. Si la colonia sólo cuenta con unas 15,000 celdas de obrera estamos limitando la postura en un 30 por ciento. Esto es una de las razones principales por la que observamos rendimientos promedios de miel muy por debajo del promedio de los 5 galones por colmena por año.

6. El Piso

El piso de la colmena es removible y consta de una plancha de madera sobre la cual el cuerpo o cámaras de la colmena descansan. El piso tiene tres listones de 1.25 cm de alto que cubren los lados y la parte de atrás. Por el espacio que queda hacia adelante, la piquera, las abejas entran y salen de la

colmena. Por lo general el piso se extiende unos 5 cm hacia adelante formando una plataforma que las abejas utilizan para aterrizar y despegar. La piquera debe de ser reducida en el centro según expuesto en el tercer párrafo de Lugares de Anidaje, y debe ser reducida aún más cuando la población de la colonia está débil. Esto último ya que no hay suficientes abejas guardianas para defenderla de intrusos, lo que puede estimular el comportamiento de pillaje. Por regla general la piquera se reduce a la mitad, si la colonia tiene cinco cuadros o si la población está muy débil. Esto representa una sola entrada de 4-5 centímetros. Si la colonia tiene menos de cinco cuadros con abejas cierre la mitad del hueco remanente. Guarde una relación entre el tamaño de la colonia y el tamaño de la piquera.



7. El excluidor de reinas

El excluidor de reinas es una rejilla de alambres por donde las abejas, pero ni la reina, ni los zánganos, pueden pasar. Este artículo se coloca sobre la cámara de cría y debajo de la o de las alzas de miel, restringiendo la postura de huevos de la reina a la o las cámaras de cría. El atractivo de esto es que la reina nunca tiene acceso al alza de miel y por lo tanto no pone huevos en ésta. La presencia de huevos en el alza de miel hace la extracción de miel dificultosa y poco atractiva, pues la miel se contamina con larvas y pupas o parte de éstas. Además, el paso constante de abejas por los panales de cría oscurece el panal. Por otro lado, las crisálidas y el uso continuo contribuyen a que se oscurezca el panal. De producir miel en estos panales la miel cosechada será más oscura y con un sabor diferente que si de panales destinados únicamente a la producción de miel. El uso del excluidor de reina no es requerido en el manejo de la colonia de abejas africanizadas.

Excluidor de reinas.



La entre tapa

La entre tapa es una segunda tapa que va debajo de la tapa o techo y sobre la cámara cría o alza, según sea el caso. Esta tiene como fin principal proveer aislamiento térmico y por lo tanto no es requerida en los trópicos. No obstante, la misma es útil en la alimentación de las colonias. La entre-tapa tiene un orificio ovalado en el centro sobre el cual se invierte un envase de jarabe de azúcar con perforaciones en su tapa y por donde las abejas liban el jarabe. En este sentido la entre-tapa es muy útil. El uso de la entre-tapa permite levantar la tapa telescópica, remover el alimentador sin utilizar el humo y sin que las abejas se enteren, lo que reduce el disturbio a la colonia.

Otro uso que se le da a la entre tapa es en la extracción de miel. Un Escape Porter es colocado en el hueco de la entre tapa y ésta es colocada debajo del alza de miel, reemplazando el excluidor, asegurándose de que el Escape Porter quede orientado de forma que las abejas salgan del alza a la cámara de cría. Se esperan unas 24 horas y se procede a remover el o las alzas, la cual debe de estar desprovista o con muy pocas abejas. Se recomienda usar dos o tres Escapes Porter por entre tapa. Se está experimentando el remover abejas de las alzas con una entre tapa hecha de tela metálica y varios escapes tipo Porter, otra versión lleva varios conos plásticos. En el trópico hay que realizar esta práctica con sumo cuidado pues un aumento en temperatura puede ablandar los panales de miel al punto que se desprenden de los cabezales y la miel corra por los panales.

Entre-tapa



8. El alimentador

Si se interesa incrementar la población o producir panales de buena calidad fuera de la época del flujo de néctar, hay que alimentar las abejas con jarabe de azúcar al 30% (una parte de agua y una de azúcar blanca granulada).

De no haber una entrada de carbohidratos en la colmena, las glándulas de cera de las obreras no se activarán. Si se dividen las colonias y se interesa llevarlas a 10 cuadros en una época fuera del flujo de néctar, hay que alimentar con jarabe de azúcar. O si, bajo las mismas condiciones, se desea reemplazar los panales que no cumplan con los requisitos de calidad. En ocasiones se presentan épocas donde los recursos de alimentos escasean, como luego de un huracán, períodos de seca o lluvia muy extendidos, y durante los cuales hay que tener la diligencia de verificar los abastos de alimentos de las colonias y alimentar si necesario. Si al inspeccionar la colonia observa que no hay miel en los bordes superiores de los panales del centro de la cámara de cría, y el primero y el último cuadro de la cámara de cría tienen menos de la mitad de miel, debe alimentar.

Existen muchos tipos de alimentadores, el uso de uno u otro dependerá del apicultor y de los recursos disponibles. El de uso más común es un recipiente de aproximadamente un litro, con su tapa. El envase debe ser de plástico o de cristal. Se pueden utilizar envases de metal pero éstos se oxidan con facilidad. Una manera de retardar este proceso es sumergir los mismos en cera derretida, bien caliente, para que la capa que se adhiera sea bien fina. Se toma la tapa del envase y se le hacen unas 15 ó 20 perforaciones bien pequeñas (0.5 mm). El envase es invertido sobre los cabezales de los cuadros y las abejas suben entre los panales y liban el jarabe de las perforaciones. Usualmente estas colonias tienen una alza sin cuadros sobre la cámara de cría para acomodar el alimentador. En colonias de menos de siete cuadros el alimentador se coloca sobre el piso, sobre dos palitos de un centímetro de alto o material similar que permita que las abejas ganen acceso a las perforaciones de la tapa, por debajo del envase invertido y liben el jarabe. Ese mismo pote se puede colocar en un aparato que se coloca en la piquera (alimentador

Boardman) y que permite ver cómo van consumiendo el alimento Para más información refiérase al capítulo que habla sobre manejo de la alimentación.

Alimentador tipo Boardman

