

ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

“EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA” CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2

FICHA;: 2812273

TEMA TRATADO:

“IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE LA FLORA APICOLA”

FECHA: 2/09/2023

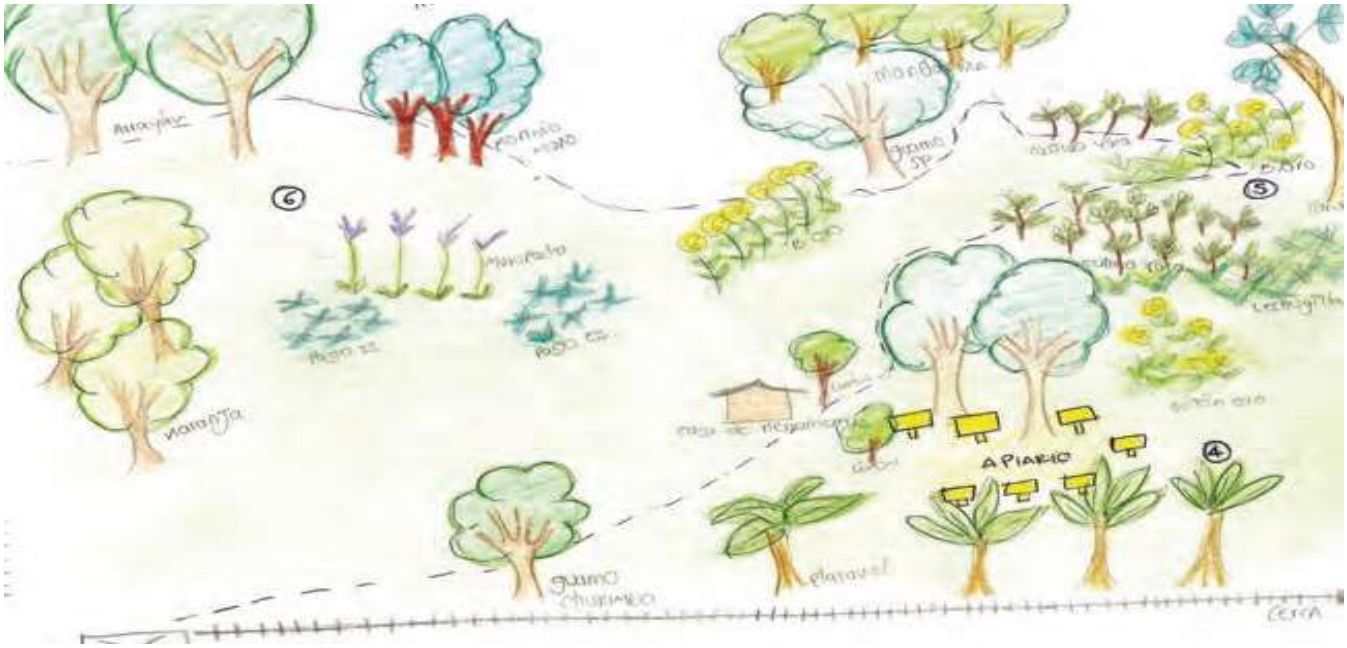


La flora apícola se conoce como el conjunto de especies vegetales que producen o segregan sustancias o elementos que las abejas recolectan para su provecho. Generalmente estas son néctar, polen, propóleos o Mielada y de ellas depende el rendimiento, calidad y diferenciación que pueden tener los productos de la colmena. Las abejas normalmente presentan ciertas preferencias por algunas especies debido a la morfología de las flores y a la disponibilidad y calidad del néctar, polen o exudados presentes en las mismas. Por esto es importante conocer cuáles de esas especies son aprovechadas por las abejas, ya que de ello depende el origen botánico de las mieles y pólenes que hacen parte de los productos de los apicultores.

Al establecer una zona destinada a la producción apícola, es importante determinar la flora circundante y los recursos que esta aporta a la colmena, pues estos le imprimen las características o propiedades organolépticas especiales (olor, color, sabor) a los productos que se generan en los apiarios. De la misma manera, permite obtener productos diferenciados, así como establecer pautas de manejo de las colmenas y el aprovechamiento de los recursos ofertados por las plantas. Conocer la flora apícola en una determinada zona, región o finca, debería ser el primer requisito que se debe tener en cuenta para asegurar el éxito de la práctica apícola. Uno de los beneficios derivados del conocimiento de oferta la floral es la determinación botánica de las mieles y pólenes, es decir, la diferenciación de los productos de acuerdo con la especie botánica de la cual se

obtuvo el recurso y de la que derivan su valor medicinal o nutritivo. La diferenciación por origen geográfico permite establecer las zonas en donde se están produciendo las mieles, teniendo en cuenta la gran diversidad de ecosistemas colombianos que aportan recursos para el aprovechamiento de las abejas. Las siguientes son algunas actividades que deben tenerse en cuenta para determinar la flora apícola en la zona en donde está o piensa establecerse un apiario:

1. Elabore un dibujo de la finca y sus alrededores: Ubique en el mapa potreros, cultivos, frutales, huertas, bosques, quebradas, nacimientos, la casa, el apiario y todos aquellos elementos que considere de interés.





2. Realice un recorrido que le permita reconocer las coberturas vegetales que hay en su finca. Recuerde que una cobertura es la capa de vegetación que cubre la tierra y puede ser de tipo natural (bosque, pradera, selva húmeda) o resultado de la intervención humana (cultivos, parques).

En el momento en que realice el recorrido lleve a mano un cuaderno de notas o una agenda, que le permita consignar en ella la información sobre las diferentes coberturas observadas en el área. Para ello es necesario identificar las características de las coberturas que pueden encontrarse. Recuerde que estas varían principalmente por la acción de factores como las condiciones climáticas, las diferencias topográficas, los tipos de suelos, los factores bióticos y las condiciones ambientales. Esta actividad implica realizar el recorrido en un área aproximada de 1 kilómetro a la redonda, tomando como punto de referencia el apiario o el sitio que se demarcó para establecerlo. Recuerde que esta es la distancia promedio de recorrido para pecoreo y donde las abejas no pierden energía.

3. Realice recorridos en cada cobertura y, por medio de la observación directa, seleccione las especies florecidas que son visitadas con mayor frecuencia por las abejas.

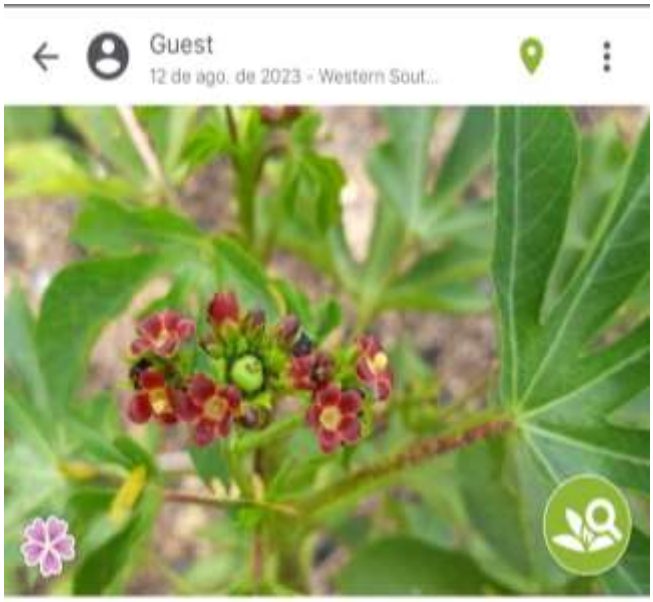
4. Identifique y marque las plantas con potencial apícola que están en los recorridos, para reconocerlas señálelas con cintas de color.

5. Identifique el recurso ofertado por las especies. Las abejas visitan la flor buscando néctar, polen o ambas.

Realice este trabajo mensualmente para obtener datos más precisos sobre las épocas e intensidad de los periodos de floración y de los recursos ofertados por las especies. Una vez identificados los recursos que oferta cada especie, diligencie la información en un formato que le permita resumir todos los datos. Es importante incluir las observaciones relacionadas con el tipo de recurso ofertado, las características de la floración y todos aquellos aspectos que considere relevantes.



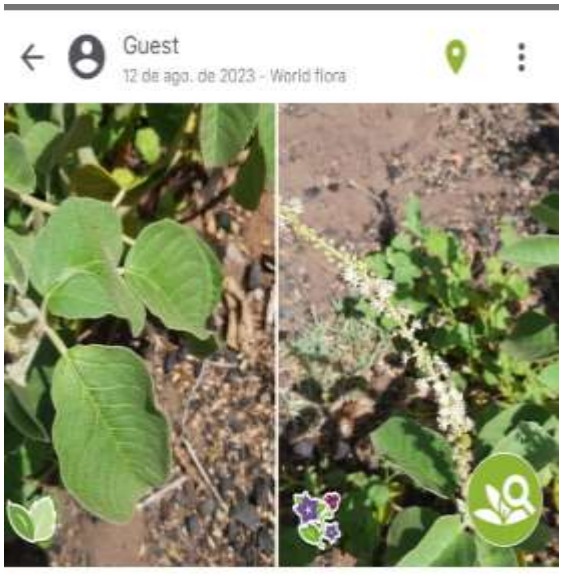
ALGUNAS ESTRUCTURAS FLORALES RECOLECTADAS E IDENTIFICADAS:



Jatropha gossypiifolia L.
Piñón negro
Euphorbiaceae



Momordica charantia L.
Cundeamor
Cucurbitaceae



Croton flavens L.
Sugerir un nombre común
Euphorbiaceae



Melochia tomentosa L.
Malva de los Cerros
Malvaceae

ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

"EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA" CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2

FICHA: 2812273

TEMA TRATADO:

"EVALUACION PARCIAL DE CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS"

FECHA: 9/09/2023

APRENDICES RECIBIENDO INFORMACION PARA EL DESARROLLO DE PRUEBA EVALUATIVA



APRENDICES DESARROLLANDO PRUEBA PARCIAL DE EVALUACION CONOCIMIENTS ADQUIRIDOS







CUESTIONARIO DE EVALUACION APICOLA

1. ¿QUÉ ES LA APICULTURA Y QUE PRODUCTOS OBTENEMOS DE SU CRIANZA?
2. ¿QUE ES UN APIARIO?
3. ¿ESCRIBA VERDADERO (V) O FALSO (F) SEGÚN CORRESPONDA?

✓ CARASTERISTICAS DE LA ABEJA REINA:

- ES LA QUE CARECE DE AGUIJON: ( )
- ENCARGADA DE PONER HUEVO: ( )
- ABDOMEN ALARGADO Y ALAS CORTAS: ( )
- PONEN 2.000 HUEVOS AL AÑO: ( )
- SE VUELVEN ADULTAS A LOS 21 DÍAS: ( )

4. A QUE DISTANCIA ES RECOMENDABLE TENER UN APIARIO.
   a) 220 metros de casa, 210 de carretera, 5 km de centros urbanos
   b) 200 metros de casa, 200 metros de carretera, 3 Km de centros urbanos
   c) 250 metros de casa, 200 metros de carretera, 3 Km de centros urbanos
5. CUALES SON LAS FUNCIONES DE LAS PATAS DE LAS ABEJAS
   A) Recoger y cargar el polen y los propóleos
   B) Limpiar las antenas y el cuerpo de polen y materias extrañas
6. LOS AZUCARES PRINCIPALES DE LA MIEL SON:
   a. Sacarosa y Glucosa.
   b. Glucosa y Fructosa.
   c. Sacarosa y Rafinosa.
   d. Fructosa y Sacarosa.
7. COMPLETE:
   Las abejas reinas viven en promedio: _____ Su función básica es

   _____Las producen las obreras con _____

   las abejas macho se denominan_____su función principal es

   _____Las Abejas Obreras son hembras fértiles? ( )

INSTRUCTOR RESPONSABLE: EDUARDO ANTONIO AVILA MIRANDA



ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

“EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA”

CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2

TEMA TRATADO:

“ANATOMÍA DE LAS ABEJAS”

FECHA: 15/09/2023

APRENDICES RECIBIENDO INFORMACION TECNICA REFERENTE A CARACTERISTICAS ANATOMICAS DE LA ABEJA APIS MELIFERA

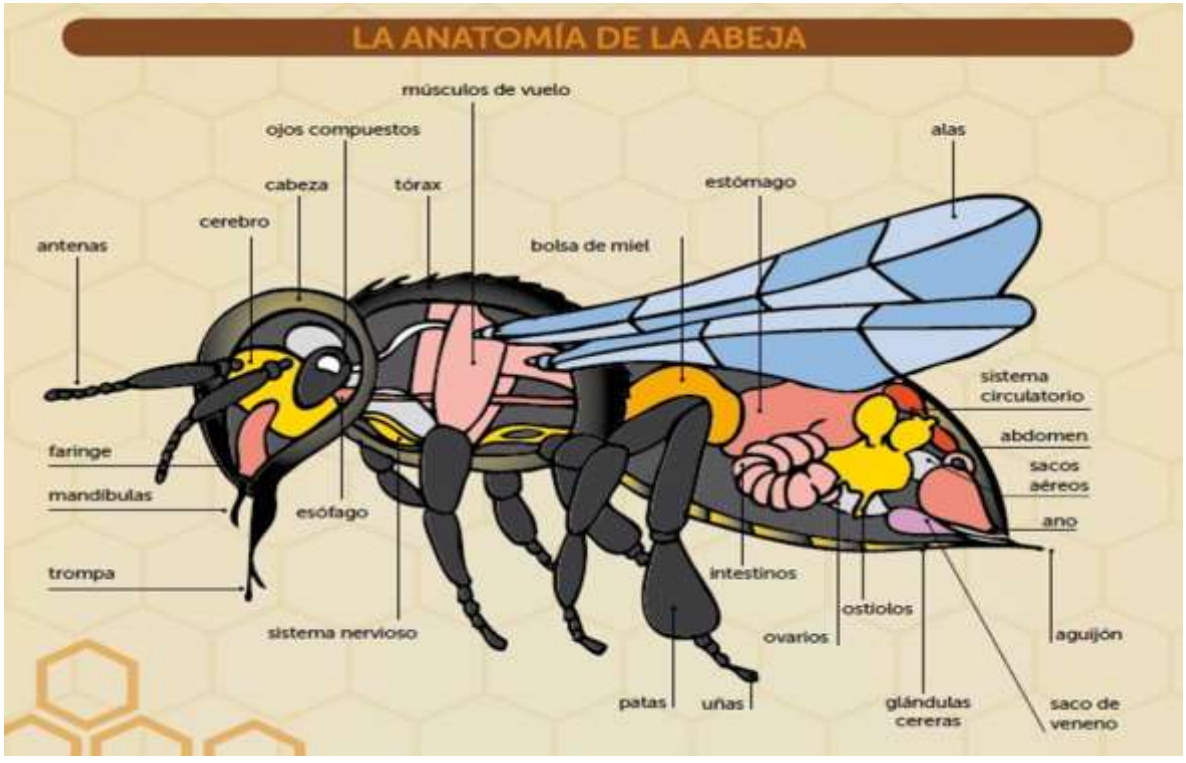
LA ANATOMÍA DE LA ABEJA

Las abejas son increíblemente eficientes produciendo miel. Su cuerpo se divide en tres partes bien diferenciadas: la cabeza, el tórax y el abdomen. Como la mayoría de los insectos, tiene un exoesqueleto fuerte.

La cabeza - En la cabeza están los ojos, la boca y las antenas (para comunicarse). Todo el mundo sabe que las abejas tienen un aguijón, pero ¿sabías que además tienen una lengua sofisticada para probar la calidad del néctar?

El tórax - El tórax se compone de tres segmentos debajo de la cabeza. En el primer segmento están el primer par de patas, en el segundo otro par de patas y el primer par de alas, y en el segmento final están el tercer par de patas y el segundo par de alas. Las alas se mueven 11.000 veces por minuto y pueden transportar a la abeja a 19 km/h. Todos los segmentos están cubiertos de pelo, facilitando a las obreras la recolección de polen. El zángano tiene el pelo más corto y la reina tiene poco.

El Abdomen - En el abdomen se alberga el aparato digestivo, la bolsa para la miel y, en las hembras, los órganos reproductores y el aguijón. La bolsa de la miel puede contener aproximadamente 0,25ml, por lo que son necesarios unos 20.000 viajes para obtener un solo tarro de miel. El abdomen de las obreras contiene órganos digestivos, glándulas de cera, la bolsa de veneno y el buche de miel. Además de los órganos digestivos, el abdomen de las reinas y los zánganos contiene órganos reproductores. El abdomen de la reina contiene los ovarios que empezarán a producir huevos cuando tenga una o dos semanas de edad, así como la espermateca, que contiene el semen del apareamiento con los zánganos en su vuelo de apareamiento. Bajo el abdomen de las obreras hay glándulas de cera. Las obreras jóvenes pueden segregar 8 escamas de cera en 12 horas. El aguijón se encuentra al final del abdomen de las obreras y de las reinas. Éste tiene púas y se clava en el tejido de las víctimas que pican, eviscerando y matando a la obrera cuando se retira después de picar. En cambio, el aguijón de la reina no tiene púas, por lo que puede picar varias veces, aunque estas picaduras son poco frecuentes.





ANATOMÍA DE LAS ABEJAS: El cuerpo suele medir 1,5 cm de largo y se divide en cabeza, tórax y abdomen. En la cabeza hay dos antenas con los sentidos del tacto, el oído y el olfato, una larga lengua para sorber el néctar, dos mandíbulas para triturar, y cinco ojos (dos compuestos, con miles de minúsculos ojitos, y tres simples). En el tórax hay tres pares de patas (6 en total) y dos pares de alas (4 en total). Las patas delanteras tienen unos cepillos para limpiar las antenas y garfios para sujetarse. Las patas posteriores de las abejas obreras tienen unos canastillos para transportar el polen. En el abdomen están las glándulas de la cera y, en las hembras, el aguijón. Todo el cuerpo está cubierto de pelillos plumosos que sirven para atrapar el polen. Las abejas tienen 2 antenas con hasta 170 receptores de olor. Las antenas se utilizan para determinar la velocidad del aire y la orientación al sol durante los vuelos, y la antena derecha se utiliza para comunicarse.

Las abejas melíferas miden alrededor de 0.5 pulgadas de largo, y cada parte de su cuerpo tiene un propósito muy evolucionado. El cerebro solo mide un milímetro cúbico, pero contiene una de las colecciones más densas de neuronas y sinapsis de las especies invertebradas. La abeja melífera tiene 5 ojos: 2 ojos compuestos más grandes cubiertos de miles de lentes llamados *omatidio* que le permiten una visión de 360° y 3 ojos más pequeños llamados *ocelos* que perciben la luz en el espectro ultravioleta ayudándoles a ver y localizar el polen. Justo detrás de los ojos se encuentra la glándula hipofaringeas, encargada de producir la jalea real.



ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

“EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA”

CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2

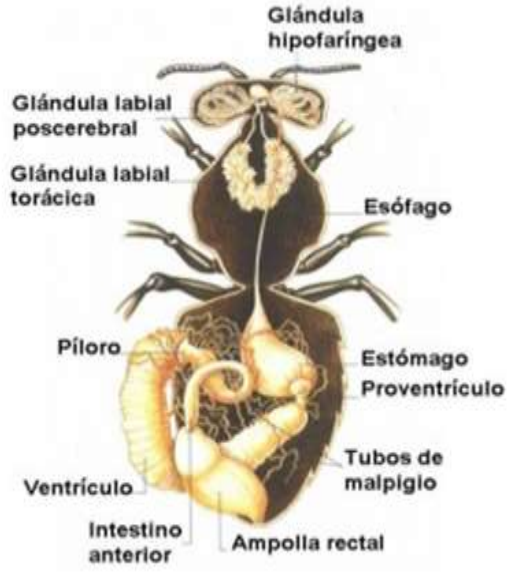
TEMA TRATADO:

“APARATO DIGESTIVO DE LAS ABEJAS”

FECHA: 16/09/2023

La morfología (Anatomía) externa e interna de la abeja melífera se corresponde esencialmente con la de los demás insectos. Lo mismo puede decirse de la fisiología (funciones vitales). No obstante, existen diferencias que es preciso indicar para una mejor comprensión de su etología (comportamiento). Lógicamente las peculiaridades anatómicas y las funciones vitales están interrelacionadas.

APARATO DIGESTIVO:



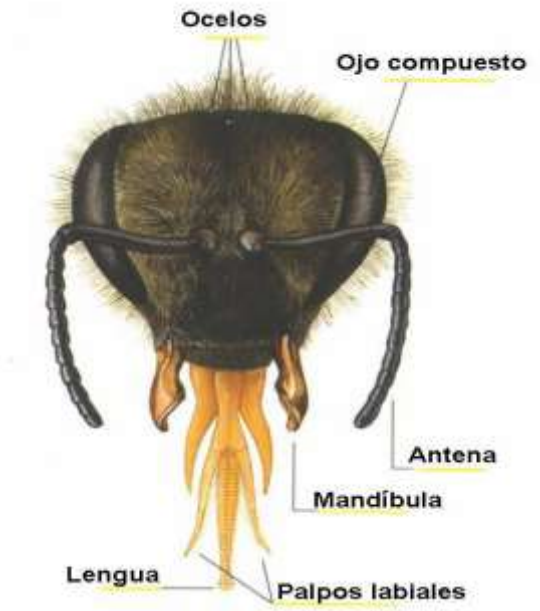
APRENDICES RECIBIENDO INFORMACION PROFESIONAL REFERENTE

A LA TEMATICA RELACIONADA CON ENTREGA DE MATERIAL FOTOCOPIADO





RESUMEN DE LA INFORMACION SUMINISTRADA: La boca, primera parte del aparato digestivo, que lo forma un tubo continuo, se halla situada en la parte anteroinferior de la cabeza, pertenece al tipo lamedor chupador y consta de las siguientes piezas: el labro o labio superior cubre las mandíbulas. La reina, la obrera y el zángano presentan piezas mandibulares diferentes. En la abeja obrera, las mandíbulas son más estrechas en la parte central que en la base. En su extremo terminal son lisas y terminan en forma de cuchara teniendo movimientos horizontales. Son empleadas para abrir las anteras de los estambres, recoger el polen de las flores, ablandar, amasar y dar forma a las láminas de cera con la saliva y construir las celdillas y panales, así como retirar fuera de la colmena los elementos extraños que haya en ella. Cuando las abejas toman alimentos líquidos utilizan una estructura especializada: la probóscide o trompa. La forman distintas piezas del aparato bucal y el labio y se adapta a esa función cuando es necesario.



La lengua o glosa, que en su extremo proximal tiene las paraglosas, dispone a ambos lados de los palpos labiales. Es larga, flexible, pelosa y acanalada terminando en una especie de botón en forma de cuchara. En estado de reposo, la trompa está replegada debajo de la cabeza; cuando la abeja se dispone a absorber líquidos, la proyecta hacia delante extendiendo sus partes distales alrededor de la lengua, de tal manera que se forma un verdadero tubo que se cierra en la parte delantera del extremo distal de las maxilas; en la parte posterior la cierran los palpos labiales. Desplegada la trompa la introduce en el líquido y en rápidos movimientos hacia atrás y hacia delante, el líquido asciende.



El tubo digestivo de las abejas adultas es relativamente simple; podemos imaginarlo como un tubo continuo desde la boca hasta el ano, con varias regiones diferenciadas en los órganos y con diferentes funciones del proceso, pero también tiene algunos órganos anexos con sus respectivas funciones. Está constituido por los siguientes órganos: boca, faringe, esófago, buche y proventrículo, los cuales forman el estómago, el ventrículo, y los intestinos delgado y grueso. Asociados al aparato digestivo están: los túbulos de Malpighi, las glándulas labiales del tórax y la cabeza, las glándulas hipofaringeas y los órganos rectales.



ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO.

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:

“EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA”

CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2

FICHA: 2812273

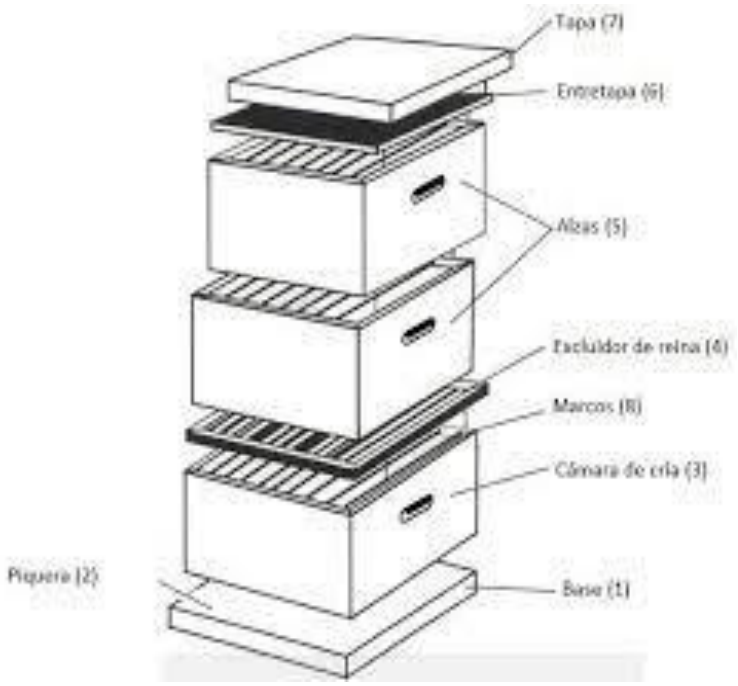
TEMA TRATADO:

“PARTES DE UNA COLMENA”

FECHA: 22/09/2023

RESUMEN DEL TEMA TRATADO EN LA SESION FORMATIVA

LA COLMENA moderna está compuesta por diferentes partes móviles e intercambiables, generalmente de madera (pino.) Los partes son: el base, el piso, la piquera, la alza, los cuadros, la rejilla excluidora, la tapa inferior, y el techo.



Base o Soporte: Como su nombre lo indica, debe ser una base bien estable que soporte la colmena. Es mejor si es de 45 a 50 cm de altura para ayudar a las defensoras de la colmena con sus trabajos y esta elevación es más fácil para la espalda del apicultor. Puede usar madera, bloque de cemento, varillas de alambre, fierro de construcción 5/8" o de otros elementos que cumplan la misma función.

Piso: Es la base de la colmena y siempre es aconsejable de madera dura (por ejemplo, laurel, menta y almendrillo.) Algunos prefieren un piso de alambre para reducir la población de ácaros.

Piquera: Piquera es una tabla con ranuras que cierra parcialmente la entrada de las colmenas, para protección de enemigos o pillaje.

Alza: Alza es el cajón donde van colgados diez (a veces solo nueve) cuadros y que sirve para miel (si está arriba) o para cámara de cría (cuando están abajo) según su ubicación. Algunos productores prefieren alzas de menos altura (tamaño medio) para miel por su alto peso cuando están llenos y un cuerpo estándar para la cámara de cría. Afuera hay agarraderas para elevar.

Cuadros o Marcos: Cuadros o Marcos son los soportes de cada panal de cera que van dentro del alza, construido por cuatro piezas de madera. Los cuadros son suspendidos por soportes

de cada lado opuesto de las alzas y tienen hombros para mantener el espacio de las abejas entre cada marco y alado del alza. Se prefiere reforzar con alambres para permitir el uso de extractor de miel y fijar la cera estampada. Algunos apicultores usan marcos fabricados de plástico por su sustitución fácil.

Rejilla Excluidora: Rejilla Excluidora es un bastidor de madera con un enrejado de alambre que deja separaciones de 4.2 mm donde solo pasan las obreras, cuyo uso principal es evitar que la reina ponga huevos en la parte superior. Algunos apicultores no prefieren usar esta rejilla.

Entre tapa (Tapa inferior): Esta debajo del techo, compuesto por un bastidor de madera semiduro y una plancha de capadura. Esta deja un espacio de aire importante en el caso de colmenas que están expuestas al sol y en lugares cálidos. Algunos apicultores no usan esta tapa.

Techo (o Tapa exterior): Techo es la cubierta superior. Los estándares tienen un bastidor de madera dura, plancha de capadura y cubierta de chapa galvanizada. Hay otras colmenas que también tienen y a veces los productores usan cubiertas más amplias (en áreas con sol o mucha lluvia).

*No olvidemos la importancia de la protección del material contra las inclemencias del tiempo. Un buen apicultor nunca debe tener material sin pintar en el campo. Algunos prefieren usar parafina con resina.



ACTIVIDAD FORMATIVA

COMUNIDAD DE APRENDICES LOS COCOS, MUNICIPIO DE MAICAO.

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA:
"EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA"

CÓDIGO: 03000143. VERSION: 2
FICHA: 2812273

TEMA TRATADO:
"ABEJAS MELIPONAS: MELIPONICULTURA"

FECHA: 23/09/2023



La Meliponicultura se refiere a la cría y manejo de abejas sin aguijón y recibe este nombre debido a que a este tipo de abejas se clasifica taxonómicamente dentro de la tribu Meliponini (Hymenoptera, Apoidea), que corresponde a uno de los muchos grupos de abejas nativas de América. Se estima que el número de especies de abejas sin aguijón o meliponinos es de alrededor de 300; Son el único grupo de abejas nativo de América que posee comportamiento altamente social, colonias numerosas y perennes que se reproducen por medio de enjambres y que cuentan con diferenciación de castas (reina, obreras y zánganos), y una comunicación altamente desarrollada entre los miembros de la colonia. Las abejas sin aguijón nidifican tanto en cavidades que encuentran disponibles (agujeros en árboles o muros, nidos abandonados o vivos o de otros insectos), como en sitios expuestos. La entrada a los nidos es muy característica de cada especie: puede ser desde un tubo recto hasta un orificio por donde sólo cabe una abeja.

En varios países la meliponicultura está siendo rescatada. Hoy en día existe un conocimiento mucho más avanzado sobre la biología, cría y manejo de los meliponinos, gracias al aporte de los meliponicultores y de investigadores de varias universidades, quienes han contribuido en gran medida al conocimiento y conservación de las abejas sin aguijón. En cada región existen especies de abejas sin aguijón adaptadas a las condiciones locales y con potencial para su aprovechamiento.

APRENDICES RECIBIENDO ILUSTRACION GRAFICA DE LAS ABEJAS MELIPONAS





Un potencial muy importante de la meliponicultura es su utilización en la polinización dirigida de cultivos. Algunos beneficios agronómicos de la polinización incluyen, entre otros, el mejoramiento en la calidad de los frutos e incrementos en la producción. Las abejas sin aguijón cuentan con diversas ventajas que las hacen deseables para su uso en polinización de algunos cultivos, dentro de las que se destacan: a) su capacidad de forrajear bajo condiciones de invernadero sin representar riesgos para los operarios; b) las reinas fecundadas no pueden volar, de modo que no se presenta la enjambrazón evasiva (estrategia que utiliza la abeja africanizada para abandonar el sitio donde tiene establecido su nido y migrar a otro lugar, en respuesta a condiciones ambientales adversas o a cualquier cosa que amenace la supervivencia de la colonia), y c) son resistentes a los parásitos y enfermedades que atacan a Apis melífera.

