



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO
Tecnologías de apoyo para
la Inclusión Educativa



REVISTA

JUVENTUD Y CIENCIA SOLIDARIA:

En el camino de la investigación

CONSTRUIR Y CUIDAR CAJAS PARA COLMENAS DE ABEJAS DE LA UEAS

Alejandro Marcelo Cajas Lagla, Edison Fernando Parra Orellana



Mi nombre es **Alejandro Marcelo Cajas Lagla**. Tengo 17 años, estoy cursando el tercero de bachillerato del Área Técnica Agropecuaria-Producción Agropecuaria en la Unidad Educativa Agronómico Salesiano. Me gusta leer novelas ligeras y descubrir el porqué de las cosas. Al culminar mis estudios en el colegio quisiera estudiar alguna rama que asocie la

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación en la universidad.



Mi nombre es **Edison Fernando Parra Orellana**. Tengo 17 años, estoy en el tercero de bachillerato del Área Técnica Agropecuaria Producción Agropecuaria en la Unidad Educativa Agronómico Salesiano. Mis pasatiempos son diversos, pero al que más tiempo le dedico es escuchar música indi. Al culminar mis estudios quisiera seguir la carrera de Ingeniería Agropecuaria.

Resumen

Una de las principales problemáticas en la explotación apícola es el deterioro de las estructuras de las cajas, donde se desarrolla y se lleva a cabo la producción. En los dos últimos años de confinamiento causado por la COVID-19, se ha evidenciado un deterioro del 90 % en las estructuras de los apiarios del UEAS, de ahí nace el objetivo de nuestro trabajo: planificar el procedimiento de construcción y cambio de cajones para colmenas de abejas, ubicados en Chicán y Uzhupud, durante el periodo lectivo 2021-2022. Se utilizaron fichas de

observación para llevar los registros de producción tales como marcos extraídos, peso de producción, enfermedades, estado estructural. Se logró identificar que, aproximadamente, el 80 % de las cajas del apiario ubicado en Chicán se encontraban deterioradas por factores climáticos, y por el abandono de las mismas; sin embargo, se observó que el 100 % de las colmenas estaban en produciendo (miel). Dentro del análisis del apiario de Uzhupud, se identificó que el 90 % de sus estructuras estaban deterioradas y el 100 % de

las colmenas estaban cumpliendo con la producción normal de miel. Al final de este trabajo se llevó a cabo la reconstrucción y cambio de cajones para colmenas de abejas, pues se implementaron acciones de gestión en relación con la producción.

Palabras clave: apiario, deterioro, reconstrucción, cajas, producción

Explicación del tema

El apiario del campus UEAS siempre ha producido miel de buena calidad, pero debido a la pandemia mundial COVID-19 se tuvo que abandonar toda la producción apícola. Dando origen a este problema y causando que las cajas se deterioren debido al abandono.

Si eres aficionado a la apicultura, y dispones de un espacio adecuado para la crianza de abejas, una de las cosas que necesitas para que estas puedan hacer miel, es disponer de una colmena que tú mismo con unos cuantos materiales puedes hacer sin problema. Además, se debe tener en cuenta que las principales causas del deterioro de una caja de un apiario son los cambios climáticos, Montoñez y López [1] mencionan que los ecosistemas se han venido afectando por la reducción de la población y los cambios bruscos del clima.

En relación con la situación expuesta, se realizó un análisis general de los apiarios (ubicados en Uzhupud y Chicán), para observar los mayores problemas de la misma. Ya que se encontraban con una gran cantidad de matorrales que dificultaban el paso y producían el deterioro de cajas y enfermedades. (Figura 1)



Figura 1. Identificación de enfermedades
Fuente: Autores

Una vez realizado el análisis de los apiarios se procedió a realizar la limpieza de las instalaciones de los

apiarios para disminuir el malestar y aumentar la producción del lugar. Se tomó en cuenta diferentes puntos, tales como la vestimenta básica de apicultor y los materiales necesarios para el trabajo (ahumador, machete, cortadora de malezas). Ver Figura 2.



Figura 2. Diagnóstico y valoración del apiario
Fuente: Autores

La limpieza se realizó activamente en los apiarios durante la reconstrucción y extracción de sus productos. Posterior a la limpieza se llevó a cabo la construcción de las cajas, donde se tomó en cuenta las medidas correspondientes para la elaboración de cajas de tipo Langstroth con tablas de madera artificial (OSB) de 2 cm de espesor, además se realizó la reposición y construcción de marcos.

Reconstrucción

Sobre la base de los objetivos planteados, se llevó a cabo la reconstrucción de los componentes de las cajas, donde se reemplazó alzas, piqueras y cámaras de cría para llevar la producción activamente.

Extracción de productos apícolas

Una vez realizado el mantenimiento y reconstrucción de las cajas, se procedió a realizar la extracción de los diferentes productos apícolas, tales como:

Cera

De acuerdo con las investigaciones realizadas, la cera es una materia grasa que las abejas producen y utilizan para construir los panales. «Es uno de los elementos más importantes de la colmena que influyen en el proceso de producción y optimización de la miel» [2].

Para la inserción de cera se deben colocar cuatro marcos viejos (Figura 3) por el extractor de cera en cada linaje.

Finalmente, se realizaron dos repeticiones de cada extracción, dándonos un total de ocho marcos utilizados en cada uno (se tarda aproximadamente 72 h en cada extracción), teniendo en cuenta que el extractor llegó a una temperatura que oscila entre 62 a 66 °C (fusión de la cera), dependiendo del clima.



Figura 3. Extracción de cera
Fuente: Autores

Miel

Para la extracción de miel se realizó la selección de marcos con miel de los apiarios del UEAS, previamente tratados y explotados.

En su totalidad se extrajeron ocho marcos de tres cajas del apiario de Uzhupud, por otra parte, en el apiario de Chicán se extrajeron dieciséis marcos, de los cuales se eliminaron cuatro por parásitos que afectarían la calidad de la miel, dándonos un total de doce marcos de cuatro cajas.

Al final de la extracción final se logró un total de producción de 36 lb de miel, dándonos una ganancia favorable en la producción apícola.

Conclusiones

En este trabajo se logró llevar a cabo la planificación de los procedimientos de construcción y cambio de

cajones para colmenas de abejas, por parte de los estudiantes y docentes, se puso en marcha acciones de gestión en relación con la producción. Se logró identificar el estado estructural de los apiarios de Uzhupud y Chicán, los mismos que mostraron aspectos negativos en sus estructuras, ya que el 90 % de sus colonias se encontraban deterioradas por factores climáticos y abandono. Partiendo de la identificación y análisis se aplicaron diferentes técnicas de cuidado, entre ellas, la limpieza y mantenimiento de apiarios.

En virtud de lo argumentado, podemos concluir que la reposición de los componentes fue un éxito, se logró reconstruir y mejorar siete cajas, las mismas que fueron reemplazadas con alza, piquera, cámara de cría, y marcos que ayudarán en su producción.

Agradecimientos

Damos gracias a todos los profesores de la Unidad Educativa Agronómico Salesiano por brindarme su paciencia y conocimientos, quienes con su sabiduría fortalecieron nuestra alma para culminar con éxito el trabajo.

Al Dr. Paúl Once, tutor de tesis, que con su extraordinaria sabiduría y conocimiento, supo dirigir el proceso de este trabajo excelentemente, además de contribuir, activamente, en el trabajo, le agradecemos por su tiempo y paciencia.

Referencias

- [1] Montoñez, A. y Medina, L. (2021). Diseño y validación de una colmena para abejas melíponas como herramienta pedagógica de sensibilización sobre la conservación de los ecosistemas nativos en Boyacá. En *XVI Encuentro Latinoamericano de Diseño*. [En línea]. Disponible en <https://cutt.ly/SNFriEn/>
- [2] Braille y Luis. (2020). *Cera de abeja ecológica: propiedades y usos*. Verde miel. [En línea]. Disponible en <https://cutt.ly/3NFtwIv/>