

**DIAGNÓSTICO APÍCOLA
DEL PRODETER
“MUUCH MEYAJ
MACEWALOOB” DE
LA ZONA MAYA DE
TULUM EN EL ESTADO
DE QUINTANA ROO,
MÉXICO**

Eduardo José Cabrera Torres
CE Chetumal, CIRSE. INIFAP

José Demetrio Pérez Rodríguez
CE Chetumal, CIRSE. INIFAP

Edgar Enrique Sosa Rubio
CE Chetumal, CIRSE. INIFAP

Pedro Cadena Iñiguez
CE Centro de Chiapas, CIRPAS. INIFAP

Rubén Darío Góngora Pérez
CE Chetumal, CIRSE. INIFAP

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Palabras clave: PRODETER, abejas, diagnóstico.

INTRODUCCIÓN

En el ejercicio fiscal 2019 del gobierno federal mexicano, los apoyos del Programa de Desarrollo Rural fueron destinados a pequeños productores en zonas de alta y muy alta marginación aplicando criterios de inclusión social y equidad de género, enfatizando hacia las Unidades de Producción Familiar asociadas, las cuales se entiende como: al conjunto de productores que se asocian para lograr un objetivo común, sin formalidad jurídica o constituida como figuras asociativas conforme el orden jurídico nacional. Basados en las disposiciones generales se crea el siguiente gran objetivo: Incrementar de manera sostenible la productividad de las Unidades de Producción Familiar del medio rural, con el fin de contribuir a mejorar el ingreso de la población rural. Lo anterior utilizando el método de Proyectos de desarrollo territorial (PRODETER). El INIFAP participó activamente en este programa a través de un proyecto, del cual se deriva este diagnóstico.

El territorio del municipio de Tulum, Quintana Roo, México, guarda la misma composición que gran parte de la Península de Yucatán, por lo que constituye una gran planicie sin apenas elevaciones, el clima se encuentra clasificado como Cálido subhúmedo con lluvias en verano, caracterizándose por sus elevadas temperaturas y humedad durante gran parte del año, la temperatura media anual que se registra en la zona interior del municipio es inferior a los 26 °C; la precipitación promedio anual en casi todo el territorio es superior a los 1.500 mm. En general, los suelos predominantes en el municipio son los litosoles y redzinas, que son poco desarrollados, por lo que no son aptos para la agricultura, su potencial es forestal y ganadero.

La apicultura en Quintana Roo, se considera como una actividad complementaria con otras de subsistencia, como la agricultura, la crianza de animales de traspatio y la actividad forestal. La zona maya de Tulum se encuentra ubicado al noroeste de la cabecera municipal, forma parte de la zona maya de Quintana Roo junto con los municipios de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos. La actividad apícola es preponderante en dicha zona. Con base a lo anterior se planteó realizar un diagnóstico técnico-productivo de las Unidades de Producción Familiar del PRODETER apícola “Muuch Meyaj Macewaloob” de la zona maya del municipio de Tulum en el estado de Quintana Roo, con el fin de elaborar una Propuesta de transferencia de tecnología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración de diagnóstico se utilizó la técnica de diagnóstico participativo, con las herramientas de lluvia de ideas, árbol de problemas y análisis FODA. Además del diagnóstico participativo se realizaron encuestas por muestreo estadístico aleatorio y con reemplazo dentro del Universo del PRODETER. Para el propósito de este estudio se consideraron a los individuos que estuvieron participando en los PRODETER, para cada una de las poblaciones se determinó un tamaño de muestra. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula sugerida por (Snedecor y Cochran, 1967 y citados por Rojas, 1979). En ella se indican que los elementos deben ser seleccionados mediante un sorteo al azar con reemplazo para el caso de los productores representantes de cada UPF, que intervengan en el PRODETER y de acuerdo con las características numéricas del universo de productores. Para lograr lo anterior, se usó la lista de productores recopilada en el diagnóstico participativo, posteriormente se eligieron a los productores del universo en cada una de las estrategias.

Para levantar las encuestas se utilizó una aplicación (app) para teléfono celular con Sistema Operativo Android 8.0 o más reciente, 2 GB de memoria ram y unos 3 GB de memoria de almacenamiento, la cual fue desarrollada por el SIAP y que constó de los siguientes módulos:

1) Datos del Productor, 2) Unidad de Producción, 3) Cultivo Agrícola, 4) Caracterización de Hortalizas, 5) Caracterización de Frutales, 6) Actividad Apícola, 7) Cuestionario Pecuario, 8) Infraestructura, 9) Maquinaria y Equipo, 10) Comercialización. La información se anañizó por estadística descriptiva.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El grupo estaba constituido por 210 productores de siete comunidades: San silverio, Yalchen, ChanChen Palmar, Yaxche, Sahcabmucuy, Chanchen I y Hondzonot, todas ubicadas en la zona maya del municipio de Tulum. El 81% fueron hombres y cabe destacar que el 19% mujeres dueñas de apiarios y que se dedican a la actividad apícola. La edad promedio de los productores es de 47.2 años, siendo la mayoría adultos (78.5%) con edades entre los 30 y 64 años, todos indígenas que tienen como lengua materna el idioma maya, muy involucrados con usos y costumbres mayas. El 66.6% saben leer y escribir, el 41.6% tienen estudios de primaria, 16.6% secundaria y 6.25% bachillerato.

El número de apiarios promedio es de 1.5, con 24.7 colmenas por productor. El 84% atiende el apiario de manera familiar y el 16% en forma individual. El 100% no pertenece a alguna agrupación. En cuanto al lugar donde están ubicados los apiarios, el 13.7% están en selva alta, el 23.5% en selva mediana y el 41.1% en selva baja, con respecto a la distancia del poblado más cercano se ubican el más lejano a 6 km y el más cercano a 800 metros.

Cabe destacar que a la mayoría de los

apiarios no se puede llegar por vehículo automotor, bicicleta o carreta, solo se llega caminando por senderos muy pedregosos que hacen tardado el acceso a los que no están acostumbrados a caminar por este tipo de terreno, esto representa una gran ventaja ya que los apiarios en su mayoría se encuentran hasta cierto punto aislados, están rodeados de selva o milpas en donde no se usan herbicidas o plaguicidas, para la producción de miel esto es una zona muy deseable ya que el producto es inocuo prácticamente.

Todos los encuestados mantienen sus apiarios en el mismo lugar. El 62.7% revisa sus apiarios cada semana, 13% cada quince días y el resto 1 o 2 veces por semana. El 92.4% cambia panales, el 78.4% cada año y el 21.6% cada dos años. El 80.39% alimenta a las abejas en época crítica (sequía que no hay floración), el 72.5% lo proporciona con alimentadores, constituidos por envases de plástico que son introducidos a la colmena. El 32.2% utiliza azúcar granulada y el 43.1% jarabe de azúcar. Solo el 11.7% proporciona alguna pasta como fuente proteica o miel. El 60.7% manifiesta que se da enjambrazón en sus apiarios en los meses de diciembre, enero y febrero. El 62.7% divide sus colmenas para incrementar el número y esto cuando la colmena tiene mucha población. Un 72.5% une colmenas cuando están débiles. El 84.3% cambia reinas, el 86.7% manifestó que lo hace para renovar la reina y lo hacen cada año (76.4%), el 92.1% produce las reinas en su mismo apiario.

En cuanto a enfermedades 54.9% manifestó que sí, se han enfermado sus colmenas sin embargo solo el 31.3% les da algún tratamiento. Solo el 19.4% menciona que ha tenido problemas de loque y el 50% de varroa, el principal efecto de las enfermedades es disminuir el número de colmenas. La loque se trata básicamente con antibiótico. La varroa se trata con Apistan, Hapyvar y Bayvarol (20.6%), Timol (23.8%) los que aplican

humo (23.8%) y con productos naturales: ajo, orégano y cebolla un 8%.

El período de la cosecha inicia en abril y finaliza en junio, el 100% cuenta con velos, ahumadores y alzaprima como equipo básico, no se utiliza overol y pocos usan botas. La forma de extraer la miel es en forma manual y mecánica con extractores, el 90% manifestó tener extractor la mayoría de metal. Para la cosecha se requiere de tres personas al menos, mismos que se apoyan entre ellos para no tener que pagar jornales. Se cosecha miel, cera y solo uno cosecha polen. El volumen de producción promedio es de 570.6 kg, el precio de venta promedio \$20.55 (pesos mexicanos) y el rendimiento promedio por colmena de 24.8 kg. Cabe mencionar que la mayor parte de la miel se vende, pero dejan en promedio 40 kg para autoconsumo o para alimentar a las abejas. En cuanto a la producción de cera el volumen de producción promedio es de 7.0 kg con un precio de venta de \$80.00. Los productos del apiario miel y cera se venden principalmente en la ciudad de Valladolid, Yucatán. Las casas comerciales a las que venden son: Oro Miel, Procesur, Miel Oaxaca, Casa del Apicultor y Box Kab. Unos pocos venden a un acopiador en el poblado de Chanchen I, por la cercanía. La compra de insumos, equipo, medicamentos y vestuario se hace en la ciudad de Valladolid en las mismas casas comerciales y en algunas veterinarias.

En lo que respecta a capacitación el 98% manifestó no haber tenido alguna y el restante han tomado cursos, pero hace como 4 o 5 años.

Se identifica como problema principal el bajo rendimiento de miel por colmena: 24.8 kg/colmena así como bajo número de colmenas por productor. Se detecta un mínimo conocimiento del manejo y Buenas Prácticas para la Producción de Miel. Aún cuando la ubicación de los apiarios es privilegiada el producto se puede contaminar con antibióticos

en el tratamiento de enfermedades. El cambio de reinas, aunque se da en la mayoría de los apiarios y se realiza cada año, es necesario introducir material genético nuevo. El manejo de plagas y enfermedades aún no es relevante, sin embargo, si se descuida puede causar grandes pérdidas a los productores. No se interesan en la transformación y diversificación de los productos de la colmena, tal vez por desconocimiento.

Los componentes tecnológicos que se identifican como necesarios en las UPF de apicultores son las siguientes:

- 1) Manejo integral de la colmena.
- 2) Cosecha de polen.
- 3) Desarrollo de programas de mejoramiento genético para aumentar la producción de miel.
- 4) Técnicas de manejo sanitario.
- 5) Aplicación de métodos efectivos para el control de las enfermedades de las abejas.
- 6) Producción de propoleo.
- 7) Producción de jalea real.
- 8) Producción de reinas.
- 9) Certificación para miel orgánica.
- 10) Establecimiento de registros.

El modelo tecnológico propuesto para la transferencia de tecnología es: Grupo Ganadero de Validación y Transferencia de Tecnología (GGAVATT).

Este modelo es una herramienta de organización productiva desarrollada por el INIFAP para coadyuvar en el proceso de validación y transferencia de tecnología pecuaria en México. Está basado en principios de andragogía que se requiere para los productores de este PRODETER.

El modelo incluye aspectos básicos como es la Organización de un grupo, las secuencias de acciones, actividades, actores y herramientas que son necesarios para implementar y dar seguimiento a un grupo. Por último, incluye estrategias para la evaluación al inicio, durante y cada determinado tiempo de las actividades y avances de un grupo. Un aspecto para tener en consideración es que implica realizar reuniones cada mes o cada dos meses como

punto determinante del seguimiento de las acciones de un GGAVATT, de igual manera contempla el establecimiento de un Módulos Demostrativo en el cual se implementan componentes tecnológicos de acuerdo con el grado de desarrollo de las UPF.

Para el desarrollo de capacidades de los técnicos y productores del PRODETER se utilizarán las siguientes técnicas:

- a. Capacitación en aula a técnicos.
- b. Capacitación en aula a productores.
- c. Capacitación en apiarios a productores.
- d. Establecimiento de Parcelas demostrativas.
- e. Establecimiento de un Módulo demostrativo.
- f. Cursos de capacitación con especialistas en transformación del producto y adición de valor agregado.

CONCLUSIONES

El PRODETER apícola “Muuch Meyaj

Maasewalo’Ob” de Tulum tiene un gran potencial para la producción no solo de miel sino de otros productos de la colmena, su cercanía con la Riviera Maya, uno de los mercados que puede pagar un mejor precio de estos productos, es una gran oportunidad que debe ser aprovechada. De igual manera se debe aprovechar la ubicación de los apiarios, una zona en la que prácticamente no se utilizan herbicidas o plaguicidas, se produce una de las mieles menos contaminadas del estado. La diversificación y el valor agregado deberán ser prioritarios para lograr mejores precios al producto.

AGRADECIMIENTOS Y FUENTE FINANCIERA

Los resultados son parte del proyecto fiscal: “Proyectos de Diagnóstico, Transferencia de Tecnología y Soporte Técnico para atender necesidades de los Prodeter”, financiado por la Secretaría de Agricultura.

REFERENCIAS

- Diario Oficial de la Federación. 2019. Lineamientos de Operación del Programa de Desarrollo Rural de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el ejercicio fiscal 2019. Cámara de diputados. 28 de febrero de 2019. Séptima Sección vespertina.
- Rojas, S. R. 1979. Guía para realizar investigaciones sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Autónoma de México. México, DF. 271 p.
- Snedecor, W. G. y Cochran, G. W. 1967. Métodos estadísticos. Décima impresión, 1984. CECSA. México, DF. 625-630 pp.