

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA

**Situación actual y perspectivas de la apicultura en Nuevo Tesoco,
Yucatán**

Por:

DIOBIGILDO PÉREZ ROBLERO

TESIS

Presentada como Requisito Parcial para
Obtener el Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México
Mayo, 2014

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

**Situación actual y perspectivas de la apicultura en Nuevo Tesoco,
Yucatán**

TESIS

Presentada Por:

DIOBIGILDO PÉREZ ROBLERO

**QUE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO
EXAMINADOR COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO
DE:**

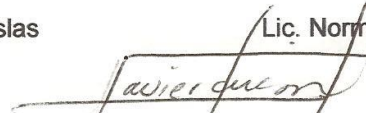
INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL

Aprobada por:



Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa
Asesor principal


Dra. Susana Cepeda Islas
Coasesor


Lic. Norma Eugenia Sánchez García
Coasesor


M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Buenavista, saltillo, Coahuila, México, mayo 2014


DIV. CS. SOCIOECONOMICAS
COORDINACION

AGRADECIMIENTOS

A Dios, de quien he recibido el más hermoso tesoro que existe: la vida. Quien me ha enseñado el significado del amor, de la fe y la vida sobrenatural, al creador de todo cuanto existe, quien ha iluminado mi camino con su faro protector y me ha llenado de bendiciones, le entrego todo mi corazón y agradecimiento.

A mis padres, Rutilo Pérez Pérez y Elubia Roblero Morales, quienes han estado a mi lado en las buenas y en las malas, han creído en mi y han dado un valor especial a mi vida. De quienes he recibido todo el amor que he requerido y han depositado en mí la semilla que me ha forjado hasta lo que soy. A los seres universalmente más amados por mí, les agradezco por ser los mejores padres que pude haber tenido, y les dedico este esfuerzo que no solo ha sido mío, si no mucho de ello ha sido de ustedes.

A mis hermanos, de quienes he recibido apoyo incondicionalmente y sus palabras de motivación, ya que ustedes son mi inspiración para seguir adelante.

A mis amigos, en los cuales pasamos momentos buenos y malos, les agradezco por su amistad proporcionada y por haber hecho en mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

A mis asesores, el Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa, Dra. Susana Cepeda Islas y Lic. Norma Eugenia Sánchez García, quienes me proporcionaron el apoyo a base de sus conocimientos y experiencias, así como también la dedicación de su tiempo para poder llevar a cabo este trabajo de investigación.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi **Dios** quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres: Rutilo Pérez Pérez y Elubia Roblero Morales, porque creyeron en mi y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada una de mis metas, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos difíciles de mi carrera, y ustedes fueron mi fuente de inspiración para echarle ganas y seguir adelante. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos.

Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I:MARCO METODOLÓGICO	5
1.1.Justificación	5
1.2. Objetivo general.....	5
1.2.1. Objetivos específicos	6
1.3. Preguntas de Investigación.....	6
1.4. Método.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Región de estudio.....	11
2.3. Orografía e hidrografía.....	12
2.4. Clima.....	13
2.5. Vegetación.....	13
2.6. Principales Ecosistemas	13
2.6.1. Flora.....	13
2.6.2. Fauna.....	13
2.7. Demografía	14
2.8. Demografía y religión.....	14
2.9. Población económicamente activa.....	14
2.10. Desempleo.....	15
2.11. Marginación	15
2.11.1. Marginación de Nuevo Tesoco, Yucatán	16

CAPITULO III: LA APICULTURA EN MÉXICO.....	19
3.1. Producción apícola nacional	19
3.2. Principales estados y regiones productoras de miel	23
3.3. La importancia de la apicultura en Yucatán	25
3.4. Características de la producción de miel en el estado de Yucatán.....	27
CAPITULO IV: LOS APICULTORES DE NUEVO TESOCO.....	29
4.1. Caracterización del sistema de producción de miel	29
4.2. Problemática	32
4.3. Formas de organización y comercialización	34
CAPITULO V: RETOS, PERSPECTIVAS Y ALTERNATIVAS DE LOS APICULTORES DE NUEVO TESOCO, YUCATÁN	39
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	42
CAPITULO VII: RECOMENDACIONES	45
LITERATURA CITADA.....	47
Anexos	49

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Informacion de la localidad Nuevo Tesoco, Yucatan.....	15
Cuadro 2. indicadores de rezago social de la localidad Nuevo Tesoco.....	16
Cuadro 3. Indicadores de carencia de viviendas.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localizacion del ejido Nuevo Tesoco, Yucatan.....	10
Figura 2. Localizacion del ejido Nuevo Tesoco en el municipio de Tizimin, Yucatan	11
Figura 3. unidades de producción que reportan venta de la producción obtenida de las colmenas según tipo de producto por entidad federativa.	21
Figura 4. Regiones apícolas de Mexico	24
Figura 5. Esquema del proceso de cosecha de miel en la localidad de Nuevo Tesoco	29
Figura 6. Instalación de equipo para la cosecha de miel, apicultores de Nuevo Tesoco	30
Figura 7. Retirando la cera para la extraccion de miel de los bastidores	31
Figura 8. Apicultores de Nuevo Tesoco por estratos	33
Figura 9. Condiciones de los apiarios de apicultores de Nuevo Tesoco.....	35
Figura 10. Participación en campo con los apicultores.....	37

RESUMEN

Con esta investigación, derivada de mi semestre de campo, se propone analizar la situación actual de los apicultores del ejido “Nuevo Tesoco” a fin de favorecer el mejoramiento de la productividad y la calidad de vida de los productores y sus familias, así como estudiar la problemática a la que se enfrentan los apicultores, que les impide tener una mejor productividad en la apicultura ya que es la principal actividad a la que se dedican la mayoría de los productores de dicho ejido, porque la situación actual de los productores de esta localidad se enfrentan con diversos problemas que les impide mejorar su producción, así como también para su comercialización .

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario utilizar herramientas tales como: encuestas a los apicultores, reunión con productores y participación en campo, que permitieran recolectar el mayor número de información necesario, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la realidad de la problemática.

Palabras clave: investigación, mejoramiento, productividad, problemática, apicultores, comercialización, herramientas, participación, apicultura.

INTRODUCCIÓN

México se encuentra entre los principales países productores de miel en el mundo. De las seis regiones apícolas existentes en el país (Norte, Pacífico, Oriente, Centro, Golfo y Península), la Península de Yucatán se destaca como la región con la mayor producción de miel en México, ya que aporta aproximadamente entre el 35-45% del total de la producción, de la cual alrededor del 95 % se exporta, siendo una importante fuente de ingreso para los productores y sus familias. La importancia de esta actividad se debe a la gran tradición en el manejo de las abejas desde tiempos prehispánicos y a la gran riqueza florística (Echazarreta-González, 2009). Siendo así podemos destacar que la mayor producción de miel que México produce no se consume en nuestro país, ya que la mayor parte es exportada a otros países y esto se debe a la falta de cultura del consumo de este producto en nuestro país.

El sector apícola ha enfrentado problemas como abeja africanizada, el cambio climático global, falta de capacitación y organización de los apicultores, enfermedades como la varroasis, aunado al intermediarismo y competencia en el mercado internacional, lo que ha ocasionado inestabilidad del sector apícola. Más del 75 % de los apicultores son campesinos de bajos recursos que complementan sus ingresos con la apicultura y por lo general tienen menos de 100 colmenas. Este perfil de productor no corresponde a una logística empresarial, lo cual dificulta la obtención de datos fidedignos sobre utilidades, pues no llevan registros de producción, ni de gastos de producción e ingresos. Pocos son los productores y empresas que han invertido en la diferenciación del producto, estrategias y canales de comercialización de la miel (Contreras, et al., 2013).

La apicultura mexicana se ha desarrollado por medio de pequeños y medianos productores, con relevante participación en el mercado internacional. México ocupó en el 2010 el sexto lugar mundial en producción de miel, con 56,883 toneladas y el tercer lugar como exportador con 25,000 toneladas, cuyo destino principal fue el mercado europeo. De forma directa la actividad beneficia a 40,000 apicultores y de forma indirecta a 400,000 personas. Además se estima un

valor de \$212 mil millones de dólares por el concepto de la polinización proporcionada por las abejas (Contreras, et al., 2013).

Apimex, (2001) afirma que la apicultura es una de las fortalezas en la economía rural de la Península de Yucatán, sustentada en sus recursos naturales, situación que se demuestra con los volúmenes de miel producida, siendo la parte del país más importante en número de apicultores y producción, el destino de la miel en su mayoría es la exportación; dentro de las debilidades, es el bajo número de colonias por productor, con una tecnología muy pobre, estar en manos del sector social como una actividad secundaria, con gran cantidad de productores dispersos y obteniendo bajos niveles de producción por colonia.

Vera (2011) afirma que en la apicultura mexicana pueden distinguirse dos sistemas de producción: el tradicional, practicado por apicultores campesinos de bajos recursos; el tecnificado y moderno, a cargo de apicultores de tipo empresarial. De los apicultores del país, 80% son tradicionales y 20% tecnificados. De alrededor de 42 mil apicultores en México, cerca de 15 mil se ubican en la Península de Yucatán, unos 10 mil en el estado de Yucatán. Estos datos nos demuestran que la mayor parte de la producción es producida por apicultores que viven en localidades rurales de una manera tradicional, debido a esto es necesario reforzar los sistemas de producción tecnificado, es decir hay que modernizar la actividad de la apicultura.

En la revisión bibliográfica, se encontró que la mayor parte de los apicultores de la península de Yucatán son pequeños productores cuyos ingresos están sujetos en gran parte a la venta de su miel, ya que sus otras actividades productivas son básicamente de autoconsumo (Villanueva-G. y Collí Ucán, 1996). Entonces se puede mencionar que es necesario mejorar la productividad de esta actividad y así los productores puedan mejorar su ingreso y al mismo tiempo mejorar sus condiciones de vida.

Güemes-Ricalde, Villanueva-G. e Eaton, (2003) expresa que aunque este aporte al ingreso familiar es bajo, resulta muy significativo para la subsistencia, pues el efectivo recibido por la venta de la miel es en algunos casos la fuente principal de ingresos dentro del patrón de actividades de la unidad económica familiar de muchos yucatecos.

Godoy Montañez, (1999), menciona que para los productores yucatecos, la apicultura constituye una actividad secundaria importante, ya que de su actividad primaria (agricultura de temporal) reciben un ingreso económico muy bajo. Poseen un número promedio de 26.6 colonias las cuales maneja a nivel familiar con poca tecnología y poca inversión económica, sin embargo la venta de sus productos apícolas apoya en forma importante su economía familiar. En la península de Yucatán, el modelo de producción apícola campesino ha sido por muchos años una fuente de autoempleo que genera dinero para la familia rural y mantiene su arraigo en el campo.

CAPITULO I

MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario utilizar herramientas tales como: encuestas a los apicultores, reunión con productores y participación en campo, que permitieran recolectar el mayor número de información necesario, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la realidad de la problemática.

Justificación

Con esta investigación, derivada de mi semestre de campo, se propone analizar la situación actual de los apicultores del ejido “Nuevo Tesoco” a fin de favorecer el mejoramiento de la productividad y la calidad de vida de los productores y sus familias, así como estudiar la problemática a la que se enfrentan los apicultores, que les impide tener una mejor productividad en la apicultura ya que es la principal actividad a la que se dedican la mayoría de los productores de dicho ejido, porque la situación actual de los productores de esta localidad se enfrentan con diversos problemas que les impide mejorar su producción, así como también para su comercialización .

Objetivo general

Analizar la situación actual de los productores de Nuevo Tesoco, Yucatán, a fin de identificar los factores que favorecen el mejoramiento de la productividad y la calidad de vida de los productores.

Objetivos específicos

- Caracterizar el sistema de producción de miel en Nuevo Tesoco, Yucatán
- Identificar las alternativas para la mejora del sistema de producción de miel
- Conocer las oportunidades y amenazas de los productores de miel de la comunidad de Nuevo Tesoco, Yucatán

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es la problemática que les impide tecnificar su sistema de producción de los productores de miel del ejido Nuevo Tesoco?
2. ¿Cuáles son las debilidades y oportunidades de los productores de miel del ejido de Nuevo Tesoco?
3. ¿Qué necesitan desarrollar los productores para tecnificar la producción?

Método

Esta investigación es de corte cualitativo, en la cual se utilizó *La investigación participativa*. *La investigación participativa* es un enfoque de la investigación social mediante la cual se buscó la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, ya que los productores participaron acudiendo a la reunión a la que fueron citados; así mismo, ayudaron a contestar la entrevista de investigación de tipo participativo que se llevó a cabo en una asamblea el 15 de mayo del año 2013 donde participaron 22 productores. En el anexo se presenta el guion utilizado en la reunión. También se tuvo la participación en campo, donde se logró observar las condiciones en las que se encuentran los apiarios de estos productores y de cierta manera convivir con los productores y observar algunas costumbres y tradiciones que tienen.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

La apicultura es una actividad que ha representado y representa un papel fundamental dentro de la ganadería del país, tanto por la generación de importantes volúmenes de empleo, como por constituirse en la tercera fuente captadora de divisas del Subsector ganadero (SAGARPA 2000). México ocupa el tercer lugar como exportador y quinto como productor de miel en el mundo y la península de Yucatán el primer productor de miel en México, con 81,340 mil apicultores y 574,973 mil de colmenas. En México el 80% de los apicultores son de bajos recursos y habitan en zonas rurales (SAGDER, 1998).

La apicultura es una de las fortalezas en la economía rural de la Península de Yucatán, sustentada en sus recursos naturales, situación que se demuestra con los volúmenes de miel producida, siendo la parte del país más importante en número de apicultores y producción. Dentro de las debilidades, está el bajo número de colonias por productor, con una tecnología muy pobre, estar en manos del sector social como una actividad secundaria, con gran cantidad de productores dispersos y obteniendo bajos niveles de producción por colonia. De alrededor de 42 mil apicultores en México, cerca de 15 mil se ubican en la Península de Yucatán, unos 10 mil en el estado de Yucatán (Apimex, 2001).

Echazarreta (2009) describe que México se encuentra entre los principales países productores de miel en el mundo. De las seis regiones apícolas existentes en el país (Norte, Pacífico, Oriente, Centro, Golfo y Península), la Península de Yucatán se destaca como la región con la mayor producción de miel en México, ya que aporta aproximadamente entre el 35-45% del total de la producción, de la cual alrededor del 95% se exporta, siendo una importante fuente de ingreso para los productores y sus familias. La importancia de esta actividad se debe a la gran tradición en el manejo de las abejas desde tiempos prehispánicos y a la gran riqueza florística.

En nuestro país la apicultura tiene un alto valor social y económico. De esta actividad dependen aproximadamente 40 mil productores, quienes en conjunto cuentan con más de 2 millones de colmenas y permiten que México se ubique como el quinto país productor y tercer exportador de miel en el mundo

La península de Yucatán es, por tradición, una importante región productora de miel a nivel mundial, ya que 95% de su producción se destina al mercado internacional. De acuerdo con el Centro de Información Agropecuaria de La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (CIAP-SAGARPA, 2003), poco más de 16 000 apicultores escasamente organizados y con poca comunicación entre ellos se encuentran dispersos en los tres Estados que conforman esta región: Yucatán, Campeche y Quintana Roo (Apimex, 2001).

México ocupa el tercer lugar como exportador y quinto como productor de miel en el mundo y la península de Yucatán el primer productor de miel en México con 81,340 mil apicultores y 574,973 mil de colmenas. En México el 80% de los apicultores son de bajos recursos y habitan en zonas rurales (SAGDER, 1998).

Según datos de la Sagarpa-CEA (2003), la península de Yucatán aporta 31.7% del volumen total de miel producido en México. Esto representa una cifra de alrededor de 22 000 toneladas de la mejor calidad en el mercado internacional, lo cual ubica a esta región como la principal dentro de la actividad apícola en México.

Yucatán es reconocido como el principal punto de comercialización en México. Un gran porcentaje de miel producida en la región se exporta principalmente a Alemania. Según cifras de la SAGARPA en 2005, más del 90% de la producción de miel en la península de Yucatán se destina a la exportación, alrededor de 9% es para el consumo nacional y el 1% se destina a la industria (Castañón, 2009).

Dentro de la apicultura mexicana pueden distinguirse dos sistemas de producción: el tradicional, practicado por apicultores campesinos de bajos recursos; el tecnificado y moderno, a cargo de apicultores de tipo empresarial. De

los apicultores del país, 80% son tradicionales y 20% tecnificados. De alrededor de 42 mil apicultores en México, cerca de 15 mil se ubican en la Península de Yucatán, unos 10 mil en el estado de Yucatán (Vera, 2011).

Región de estudio

La zona de estudio es la comunidad de Nuevo Tesoco, una comunidad indígena maya localizada en el municipio de Tizimín, Yucatán, en la zona noreste del estado, al sur de la Reserva de la Biósfera Ría Lagartos y la reserva privada “El Zapotal”; sus coordenadas son: (21° 18' 37" N, 087° 33' 42" O) y se encuentra a una altitud de 13 metros sobre el nivel del mar. Tiene una población de 181 personas, de las cuales 129 hablan la lengua maya (INEGI, 2011).

Figura 2.1 Localización del ejido Nuevo Tesoco, Yucatán.



Fuente: Imagen del trazo carretero de colonia Yucatán – Ejido Nuevo Tesoco (SCT)

Figura 2.2 Localización del ejido Nuevo Tesoco en el municipio de Tizimín



Fuente:

<https://www.google.com.mx/search?q=mapa+del+municipio+de+tizimin+>

Orografía e hidrografía

En general, la localidad posee una orografía plana, clasificada como llanura de barrera; sus suelos son generalmente rocosos o cementados.

El municipio al que pertenece la ciudad se encuentra ubicado en la región hidrológica Yucatán Norte. Sus recursos hidrológicos son proporcionados principalmente por corrientes subterráneas; las cuales son muy comunes en el Estado.

Clima

El clima es cálido y húmedo (Aw1) con temperaturas promedio de 25.8°C. Calman los calores las brisas marinas y los vientos del Sur y del Oeste. Con un régimen de precipitación en el verano, Con poca oscilación de la temperatura media, la temperatura media del mes más frío es mayor a los 18°C.

Las lluvias orientales caen en la época de junio a octubre y son aprovechadas por los campesinos, ya que ellas riegan sus milpas. Lo mismo, cuando soplan los vientos del norte, caen aguaceros y constantes lloviznas.

Vegetación

La comisaria de Nuevo Tesoco presenta dos tipos de vegetación: selva mediana subcaducifolia y selva mediana subperennifolia.

Principales Ecosistemas

Gran parte de los terrenos del municipio de Tizimín puede decirse que constituía la región boscosa del Estado.

Flora

En algunas partes todavía hay una vegetación rica en maderas preciosas y tintóreas, donde predominan: el cedro, el jabín (*Piscidiapiscibula*), el tzalam (*Lysilomabahamensis*), el chacté (*Cosmocalixspectabilis*), el bojom (*Brasilettaplatyloba*), el zapote (*Manikarazapota*) y otras de muy buena calidad para ser utilizadas en la industria maderera. Posee tierras fértiles susceptibles de producir toda clase de frutos de tierra cálida.

Fauna

Su aspecto tropical, caliente y húmedo, fue malsano en épocas antiguas. En sus bosques todavía existen numerosos animales que están en vías de extinción, como son: la ardilla (*Sciurusaestuans*), el mono (*Alovattapalliata*), el jabalí (*Sus*

Scrofa), el tigre (*Pantera tigris*), el tejón (*Nasuanarica*), la tuza (*Thomomysumbrinus*), y numerosos reptiles y aves.

Entre los insectos es común encontrar la avispa mielera, el mosquito zancudo, el tábano y colonias enteras de la hormiga brava o arriera. En las costas del Cuyo hay abundancia de Flamencos y otras aves de mar.

Demografía

La localidad de Tizimín era la cuarta ciudad más poblada del estado de Yucatán en 2010 después de Mérida, Kanasín y Valladolid. Durante el siglo XX, la ciudad pasó de tener 1976 habitantes en 1910 a 10 649 para mediados del siglo, en 1950; su población llegó a los 34 174 habitantes en 1990.⁵⁵ En la década del 2000 su población osciló de entre los 39 000 y 47 000 habitantes.

Según el censo de 2010 realizado por el INEGI, la población de la localidad era de 73 138 habitantes, el 63,47% de la población municipal; de los cuales 36 468 eran hombres y 36 670 mujeres.

Demografía y religión

Según datos del INEGI de acuerdo al censo 2010 Tizimín tenía a la fecha una población de 73138 habitantes, en donde predomina la religión católica.

Población económicamente activa

La población económicamente activa del municipio asciende a 21,419 personas, de las cuales 21,280 se encuentran ocupadas y se presenta de la siguiente manera:

El 39% se dedica a la agricultura, ganadería, caza y pesca, El 20 % a la minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad, El 40% al comercio, turismo y servicios, y 3% en otros.

Los ingresos de la población de Tizimín son bajos; la población ocupada gana de uno a dos salarios mínimos es de 14,111 y que percibe ingresos por arriba de 5 salarios mínimos es de 3,210. Lo que coloca al municipio con poco valor adquisitivo. En relación al ingreso, podemos mencionar que el ingreso promedio es de un salario mínimo, pero uno que otro habitante recibe ingresos mayores al salario mínimo, debido a que laboran en la ciudad de Mérida y otras localidades del estado de Quintana Roo. En la zona el pago de un jornal no rebasa los \$70.00 (INEGI, 2010).

Desempleo

Otro de los principales problemas que afectan al municipio y que deterioran a las organizaciones sociales, afectando también a las económicas por la falta de mano de obra en las explotaciones, es la migración; este fenómeno se deriva de la falta de oportunidades en el medio para implementar proyectos productivos en todas las ramas desde comerciales hasta productivas.

La mayoría de la gente que emigra, son jóvenes en busca de oportunidades, ya que no cuentan con empleo en sus comunidades. Esto es ocasionado por la escasa oportunidad de los jóvenes en el campo, la falta de apoyos para implementar proyectos en sus tierras.

Marginación

Según el Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2,000, el número de población que cuenta con electricidad es de 17,834, el número de población que cuenta con agua entubada es de 10,678 el resultado de Censo al Municipio de Tizimín lo ubicaron como de un alto grado de marginación.

Marginación de Nuevo Tesoco, Yucatán

La localidad de Nuevo Tesoco, Yucatán, según el censo de población y vivienda INEGI, 2010, cuenta con 181 habitantes, de los cuales 89 son hombres y 92 son mujeres y con un alto grado de marginación.

Cuadro 2.1 Información de la localidad Nuevo Tesoco, Yucatán

Información de localidad	Datos actuales					
Clave INEGI	310960070					
Clave de la entidad	31					
Nombre de la entidad	Yucatán					
Clave del municipio	96					
Nombre del municipio	Tizimín					
Grado de marginación municipal 2010	Medio					
Clave de la localidad	70					
Nombre de la localidad	Nuevo Tesoco					
Estatus al mes de diciembre 2013	Activa					
Año	2005			2010		
Datos demográficos	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Total de población en la localidad	92	90	82	89	92	81
Viviendas particulares habitadas	6			39		
Grado de marginación de la localidad	alto			Alto		
Grado de rezago social localidad	3 medio			Bajo		

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la base de datos de (CONAPO, 2011)

La localidad de Nuevo Tesoco cuenta con un alto grado de analfabetismo sobre todo en las personas mayores de 16 años, ya que muchos tienen la primaria incompleta. Y si hacemos comparación del año 2005 al año 2010, esta localidad ha mejorado, ya que al año 2010 tiene un bajo grado de rezago social según la CONAPO. Como se logra observar en el cuadro 2.2.

Cuadro 2.2 Indicadores de rezago social de la localidad de Nuevo Tesoco

Nuevo Tesoco	2005	2010
Población total	182	181
% de población de 15 años o más analfabeta	14.16	25
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	0	0
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta	64.6	67.31
% de población sin derecho a servicios de salud	87.91	7.18
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	80.56	58.97
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	11.11	0
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	5.56	0
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	11.11	2.56
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	5.56	2.56
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	83.33	53.85
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	83.33	56.41
Índice de rezago social	- 0.04963	- 0.33129
Grado de rezago social	3 medio	Bajo
Lugar que ocupa en el contexto nacional	0	0

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la base de datos de (CONAPO, 2011)

En la localidad Nuevo Tesoco, la mayoría de las viviendas habitadas tienen piso de tierra, así como en el año 2005 tenían muchas carencias de acceso a los servicios básicos en las viviendas particulares habitadas, estos servicios son: luz eléctrica, agua entubada, drenaje y sanitarios, lo cual ha tenido una mejora hasta el año 2010, ya que la mayoría de las viviendas ya cuentan con estos servicios básicos como se observa en el cuadro 2.3.

Cuadro 2.3 Indicadores de carencia de viviendas

Nuevo Tesoco	2005		2010	
	Valor	%	Valor	%
Viviendas particulares habitadas	36		39	
Carencia de calidad y espacios de la vivienda				
Viviendas con piso de tierra	29	80.56	23	58.97
Carencia de acceso a los servicios básicos en las viviendas particulares habitadas				
Viviendas sin drenaje	4	11.11	1	2.56
Viviendas sin luz eléctrica	2	5.56	1	2.56
Viviendas sin agua entubada	2	5.56		
Viviendas sin sanitario	4	11.11		

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la base de datos de CONAPO (2011)

CAPITULO III

LA APICULTURA EN MÉXICO

Producción apícola nacional

La apicultura es una actividad que ha representado y representa un papel fundamental dentro de la ganadería del país, tanto por la generación de importantes volúmenes de empleo, como por constituirse en la tercera fuente captadora de divisas del subsector ganadero (SAGARPA, 2000).

México ocupa el tercer lugar como exportador y quinto como productor de miel en el mundo y la península de Yucatán el primer productor de miel en México con 81,340 mil apicultores y 574,973 mil de colmenas. En México el 80% de los apicultores son de bajos recursos y habitan en zonas rurales (SAGDER, 1998).

México se encuentra entre los principales países productores de miel en el mundo. De las seis regiones apícolas existentes en el país (Norte, Pacífico, Oriente, Centro, Golfo y Península), la Península de Yucatán se destaca como la región con la mayor producción de miel en México, ya que aporta aproximadamente entre el 35-45% del total de la producción, de la cual alrededor del 95% se exporta, siendo una importante fuente de ingreso para los productores y sus familias. La importancia de esta actividad se debe a la gran tradición en el manejo de las abejas desde tiempos prehispánicos y a la gran riqueza florística (Echazarreta, 2009).

En México la apicultura se constituye como una rama de la producción agropecuaria con una connotación especial, por la gran ocupación que genera, dando empleo a la población rural, ya sea directa como indirecta y por su participación en los procesos de exportación, que la llevó a ubicarse desde hace varias décadas como la segunda fuente generadora de divisas del país en el sector (Villegas, *et al.*, 2001).

México es reconocido como una potencia mundial en producción y exportación de miel; durante el período 2000 a 2007 se mantuvo en el 3er. lugar mundial por volúmenes de exportación (después de China y Argentina) y entre los 4º y 5º lugares por valor de sus exportaciones de miel. Derivado de los acuerdos comerciales con la Unión Europea, a donde exporta el 60% de la producción, disfruta de aranceles preferenciales y un cupo inicial de 30 mil toneladas.

A nivel nacional, 18 Estados concentran el 90% del volumen de producción melífera. La Península de Yucatán, aporta cerca del 35% de la producción nacional, el estado de Yucatán aporta alrededor del 17%., posicionándose en el 1er. Lugar (Vera, 2011).

Prácticamente la totalidad de la miel consumida en México es de origen nacional, aunque el consumo per cápita es muy bajo, de alrededor de 270 a 280 gr por habitante entre 2008 y 2009. En comparación con países como los europeos que en promedio consumen 700 gr anuales.

Este consumo ha variado debido al crecimiento de la demanda interna, como efecto de cambios en la producción y su comercialización externa e interna. Las campañas de difusión por parte tanto de los apicultores como envasadores de miel, así como las autoridades de gobierno también han influido en el nivel de demanda

Existe una creciente demanda de productos orgánicos que ha impactado a la apicultura, México es el tercer exportador mundial de miel orgánica, la cual se produce en áreas libres de aplicación de químicos. De acuerdo con datos de la SAGARPA, esta miel a escala internacional supera en 30% el precio de la miel convencional, por lo que representa una importante oportunidad de negocio para los productores.

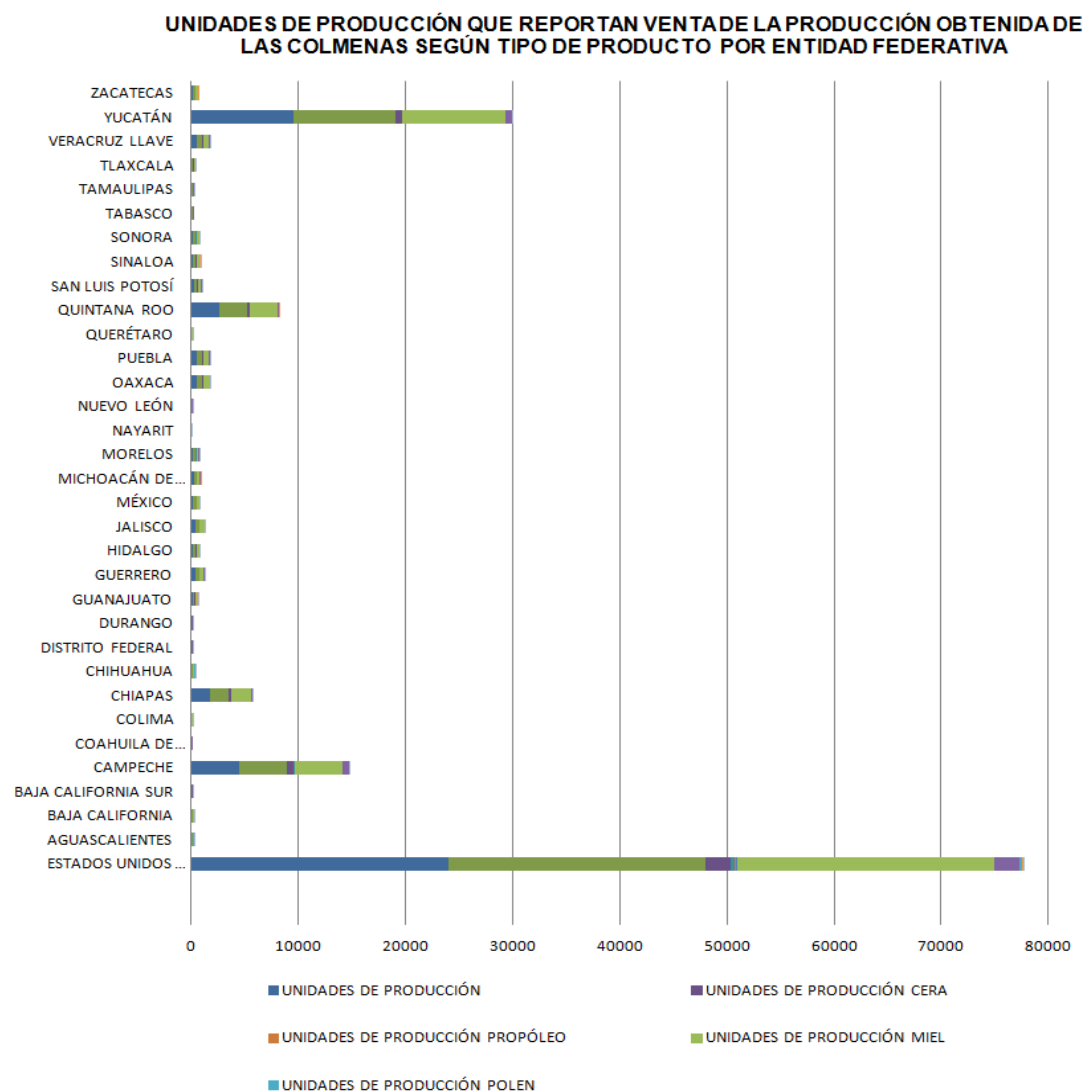
Durante 2008 y 2009 se reportó una producción en nuestro país de 701 y 1,300 toneladas, respectivamente. En 2009 se exportaron más de 500 toneladas, lo que significó un ingreso de 1.8 millones de dólares. Se estima que el mercado global de la miel orgánica es de 6,500 toneladas al año, del cual el mercado

alemán consume 2,500.

La miel orgánica es producida en los estados de Oaxaca, Chiapas, Jalisco, Quintana Roo, Yucatán, Zacatecas, Campeche, Veracruz y Morelos. Siendo exportada a Suiza, Bélgica, Italia, Alemania, Japón, Austria, Francia, Estados Unidos e Inglaterra (Financiera Rural, 2011).

Dentro de la apicultura mexicana pueden distinguirse dos sistemas de producción: el tradicional, practicado por apicultores campesinos de bajos recursos; el tecnificado y moderno, a cargo de apicultores de tipo empresarial. De los apicultores del país, 80% son tradicionales y 20% tecnificados. De alrededor de 42 mil apicultores en México, cerca de 15 mil se ubican en la Península de Yucatán, unos 10 mil en el estado de Yucatán (Vera ,2011).

Figura 3.3 unidades de producción que reportan venta de la producción obtenida de las colmenas según tipo de producto por entidad federativa.



Fuente: elaboración propia de acuerdo a la base de datos de Censo agropecuario (2007)

Principales estados y regiones productoras de miel

Gracias a sus diferentes climas y flora, que influyen sobre la composición de recursos de néctar y polen, México se divide en cinco regiones apícolas bien definidas, con diferente grado de desarrollo y variedad de tipos de mieles en cuanto a sus características de humedad, color, aroma y sabor; estas regiones son:

Región del Norte

Caracterizada por la excelente miel que se produce, principalmente de mezquite, miel extra clara ámbar cuya producción en su mayoría se destina a un mercado fuertemente demandante como es el de los EE.UU. El precio de esta miel es uno de los mejores a nivel nacional. Los estados que integran esta región son Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas, Coahuila, Nuevo León y parte del norte de Tamaulipas y altiplano de San Luis Potosí (SAGARPA, 2008)

Región de la Costa del Pacífico

Se caracteriza por producir mieles de origen multifloral y de mangle, siendo principalmente oscuras, aunque también se obtienen las de color ámbar y ámbar clara. Forman parte de esta región los estados de Sinaloa, Nayarit, poniente de Jalisco y Michoacán, Colima, parte de Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Región del Golfo

Destaca por poseer una gran producción de miel de cítricos, miel ámbar clara producida principalmente a partir de la flor del naranjo, siendo ésta una miel muy apreciada en el mercado internacional, en especial el japonés. También se obtienen mieles oscuras y claras. Esta región se compone por el estado de Veracruz y parte de los estados de Tabasco, Tamaulipas y la región Huasteca de San Luis Potosí, Hidalgo y Querétaro.

Región del Altiplano

Se distingue por tener mieles ámbar y ámbar clara, (consistencia tipo mantequilla), que por su presentación tiene mucha demanda del mercado europeo. Su origen floral es el acahual y la acetilla. Esta región se compone de Tlaxcala, Puebla, México, Morelos, Distrito Federal, Guanajuato, Aguascalientes, la parte oriente de los estados de Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas y parte poniente de Hidalgo y Querétaro, así como la región media de San Luis Potosí.

Región Sureste o Península de Yucatán

La más importante por su volumen de producción de miel y por ubicar a la mayor parte de los apicultores del país. Está formada por los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo y parte de los estados de Chiapas (Noreste) y Tabasco (Oriente) (SAGARPA, 2008).

Figura 3.4 Regiones apícolas de México.



Fuente: Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA).

La importancia de la apicultura en Yucatán

La producción apícola en el Estado de Yucatán es una actividad ancestral ya que se practica desde la época de los mayas. En la entidad, se estima que existen 8,000 pequeños productores (85% de ellos campesinos) que en conjunto poseen cerca de 351, 000 colmenas. La apicultura es una actividad económica importante ya que es una fuente generadora de divisas. En este sentido, la miel representa uno de los principales renglones de exportación del estado de Yucatán, con una producción aproximada de 18 mil toneladas al año, que constituyen 32% de la producción nacional (Canché y Cámara, 2003).

La apicultura se encuentra extendida por todo Yucatán, cumple una importante función socioeconómica generando empleos y captando divisas, se exporta el 90% de la producción estatal. El 85% de los 10,000 productores dedicados a ella, son campesinos mayas de escasos recursos que apoyan su economía familiar con la venta de miel: de los apicultores, un 60% tiene entre 10 y 50 colmenas y sólo un 5% de ellos posee más de 100 colmenas.

Para el estado de Yucatán la apicultura genera un ingreso anual bruto de unos 400 millones de pesos, considerando:

1. El 90% de la producción de miel se exporta
2. Que la producción y procesamiento de la miel se lleva a cabo con recursos naturales y humanos de carácter local,
3. 10,000 ton de producción anual, al precio de exportación de \$40.00 por kilo, al tipo de cambio de 12.5 pesos por dólar estadounidense.

Tan sólo el estado de Yucatán, por esta actividad, aporta al país un ingreso anual por divisas del orden de 32 millones de dólares. Considerando para la miel un precio promedio en campo de \$25.00 pesos por kilo, las 10,000 toneladas de producción generan una derrama anual de 250 millones de pesos entre los 10,000 apicultores mayas yucatecos, precisamente en el período de enero a julio, cuando escasean otras fuentes de empleo e ingreso. Cabe señalar que las características organolépticas de las mieles peninsulares, derivadas de las fuentes florales que la originan, 3 son muy apreciadas en el mercado mundial, particularmente en el mercado europeo, nuestro principal mercado de exportación.

La región peninsular, ocupa el primer lugar en la producción de miel, al aportar casi el 32% (17 mil 541 ton) del volumen nacional. El 17% se genera en el estado de Yucatán, el 10% en Campeche y el 5% en Quintana Roo. El 85% de la producción de miel peninsular se destina al mercado internacional, el 10.5 al nacional y el 5% al regional (INEGI, 2009).

Yucatán es reconocido como el principal punto de comercialización de miel en México. Un gran porcentaje de la miel producida en la región se exporta principalmente a Alemania. Según cifras de la SAGARPA en 2005, más de 90% de la producción de miel en la Península de Yucatán se destina a la exportación, alrededor de 9% es para el consumo nacional y el 1% se destina a la industria (Castañón, 2009).

La apicultura en la Península de Yucatán es una actividad secundaria o terciaria, y aproximadamente el 90% son pequeños productores que poseen entre dos a 50 colmenas. Apenas el 6 % se clasifican como productores medianos dedicándose a la apicultura como actividad principal y poseen entre 51- 100 colmenas; el restante 4% son grandes productores teniendo más de 100 colmenas y son generalmente empresas apícolas que integran a cierto número de apicultores socios, venden material y equipo apícola y fungen como centros de acopio de miel (Ayala-Arcipreste, 2001).

Características de la producción de miel en el estado de Yucatán

La Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca del Gobierno del Estado (2002) reporta que, según estimaciones sobre la base de la producción, las exportaciones representan un ingreso económico promedio de alrededor de US\$12,000,000.00 al año, lo que coloca a la apicultura como la actividad más importante en la generación de divisas del subsector ganadero de la entidad.

La apicultura es una actividad de importancia por los beneficios socioeconómicos y el carácter social que representa para los cerca de 8,000 pequeños productores (85% campesinos) del sector rural que dependen de ella. Aunque este aporte al ingreso familiar es bajo, resulta de gran importancia para la subsistencia ya que el efectivo que se recibe por la venta de la miel es en algunos casos la fuente de ingresos más importante dentro del patrón de actividades de la unidad económica familiar de muchos yucatecos (Villanueva y Collí, 1996).

El tipo de productor más frecuente es el campesino maya, de poca preparación técnica para el trabajo apícola. La inversión de capital en los apiarios es reducida, la producción depende más de la flora silvestre, clima y mano de obra familiar. La edad promedio de los apicultores es de 47 años con un promedio, con cinco años de primaria. Además de la apicultura, el ingreso económico entre los apicultores proviene principalmente de actividades agropecuarias (60 %), sobretodo de la milpa (Echazarreta González, 1999).

En este sentido cabe destacar las diferencias que se registran en relación con los productores particulares quiénes obtienen mayores ingresos por año provenientes de una mayor productividad y diversificación de la actividad.

Para el caso de Yucatán, según estimaciones de la Sociedad Apícola Maya (2001) algunos apicultores tradicionales que cuentan con un número pequeño de colmenas, las que explotan sólo miel en forma complementaria con otras actividades ganaderas de traspatio o agrícolas, reportan ingresos entre \$6,000 y \$7,000 pesos anuales (Vandame ,2001).

La Secretaría de Desarrollo Rural y Pesca del estado de Yucatán señala de manera adicional una problemática socioeconómica y técnica que debe ser considerada. La apicultura yucateca es afectada por la africanización, la presencia del ácaro *Varroa* (*Varroa destructor*) destructor (antes considerado como *Varroa jacobsoni* Oud.), provocó el uso indiscriminado de acaricidas y antibióticos que dejan residuos y provocan rechazos de embarques de miel.

También se señalan como problemas de importancia la necesidad de mejorar los sistemas de comercialización y de diversificación de la actividad. Asimismo, es necesario actualizar las técnicas de producción y administración del proceso productivo por parte de los productores para obtener la calidad de la miel demandada por el mercado. Falta consolidar la agrupación de los productores.

Yucatán cuenta con un elevado número de colmenas, encontrándose en el primer lugar a nivel nacional con 255 mil 966 unidades (INEGI, 2007). La producción apícola en este Estado, destaca como una actividad económica y socialmente relevante, de la cual dependen una gran cantidad de productores.

CAPITULO IV

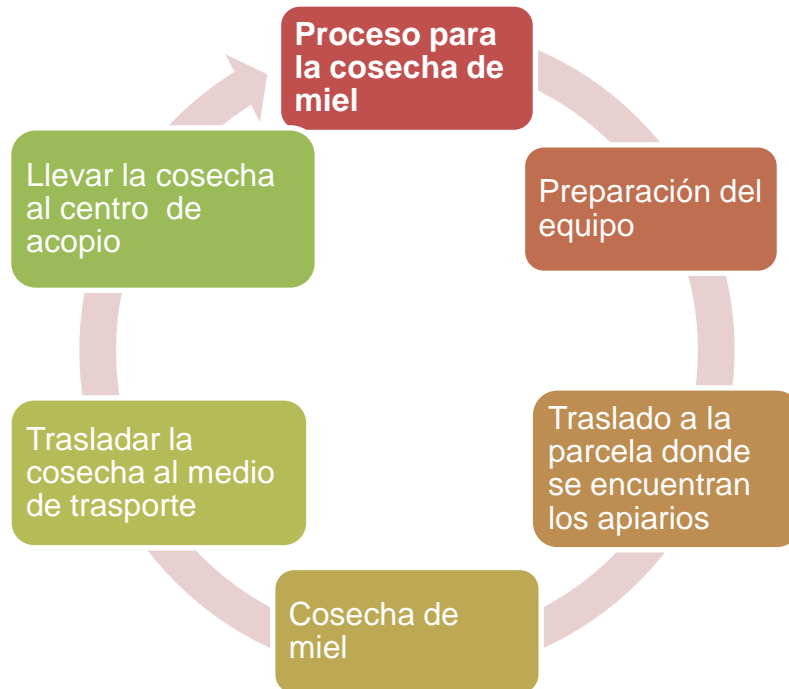
LOS APICULTORES DE NUEVO TESOCO

Caracterización del sistema de producción de miel

En el ejido Nuevo Tesoco la mayoría de los campesinos se dedican a la producción de miel de manera tradicional, ya que cuentan con un número pequeño de colmenas, el aprendizaje lo heredaron de sus padres y abuelos; así mismo, realizan este sistema por la falta de recursos y asistencia técnica. El nivel tecnológico de los apicultores es bajo ya que realizan técnicas rudimentarias teniendo por consiguiente insuficientes niveles de producción, en promedio entre 15 y 20 kg de miel por colmena al año. Muy pocos de los productores son tecnificados y utilizan técnicas nuevas y avanzadas.

La producción de miel en Nuevo Tesoco se caracteriza porque los productores cuentan con un número reducido de colonias que explotan en unidades familiares pequeñas, ya que la apicultura llega a ser una actividad complementaria con otras de subsistencia como, animales de traspatio y la forestería.

Figura 4.4: Esquema del proceso de cosecha de miel en la localidad de Nuevo Tesoco



Fuente: elaboración propia (2013)

Para llevar a cabo la cosecha de miel en Nuevo Tesoco, Yucatán, los apicultores realizan una serie de pasos, como primer lugar, estos productores tienen que preparar el equipo necesario que se utilizará en la cosecha de la miel, luego tienen que trasladarse a la parcela donde se encuentran los apiarios, ya que normalmente es de un kilómetro a dos, esto por seguridad de la población ejidal, así como también en lugares específicos donde haya árboles y agua para la alimentación de la abejas.

Una vez que están al lugar, los productores instalan su equipo y herramienta para poder llevar a cabo la cosecha, como se observa en la figura 4.5.

Figura 4.5 instalación del equipo para la cosecha de miel, apicultores de Nuevo Tesoco



Fuente: Imagen tomada (2013)

Una vez instalado su equipo para la cosecha, inician a extraer la miel de las cajas de colmenas, ya que por la falta de tecnología se llevan horas para llevar a cabo este proceso de cosecha. Aproximadamente como en cinco horas estos productores lograron cosechar aproximadamente trescientos kilogramos de miel con su herramienta rústica.

Figura 4.7 Retirado de cera para la extracción de miel de los bastidores



Fuente: Imagen tomada (2013)

Una vez extraída la miel, la transportan en camioneta para llevarla a su casa y para el siguiente día llevarla a vender al centro de acopio que se encuentra en el municipio de Tizimín. El municipio está a dos horas de la localidad de Nuevo Tesoco y es el lugar más cercano donde se encuentra el centro de acopio. Entonces estos productores tienden a gastar para poder trasladar su producto al municipio.

Problemática

El estado de Yucatán es una de las entidades con mayor nivel de producción de miel en el país, pero a pesar de esto enfrenta diversos problemas técnico-económicos como: la llegada de la abeja africana (Güemez, 2002); la presencia del ácaro *Varroa (Jacobsoni Oudemans)* (Güemez, 2003), los efectos climáticos (Villanueva, 1996), la competencia y bajos precios de la miel durante años en el

mercado internacional, los bajos precios pagados a los apicultores y su limitada variación cuando estos se integran en otros mercados (Aserca, 2010), la poca inversión en los apiarios, la baja rentabilidad debido a fallas tecnológicas en el proceso productivo de esta actividad, la falta de organización de los productores para elevar sus niveles de productividad y mejorar sus condiciones para producir con mayor calidad, certificación y diversificación de productos (Magaña et al. 2007), y el problema del intermediarismo; en conjunto frenan la actividad y no permiten un mejor desarrollo de ésta.

Las condiciones socioeconómicas y técnicas que enfrentan los apicultores de Nuevo Tesoco, Yucatán, han tenido considerables consecuencias en la productividad de sus apiarios y, por ende, en los beneficios económicos que encuentran en la apicultura.

Güemes- Ricalde, Villanueva-Eaton (2003), citan problemas relacionados con la aparición de la abeja africana (*Apis mellífera*), con la presencia del ácaro *Varroa destructor*, la deforestación, efectos climáticos (huracanes y sequías), falta de capacitación, además de las circunstancias desfavorables de mercado, tales como precios bajos, intermediarismo y falta de condiciones para producir de acuerdo con las nuevas normas y exigencias de calidad que ahora demanda el mercado internacional.

El tipo de productor más frecuente es el campesino maya, de poca preparación técnica para el trabajo apícola. La inversión de capital en los apiarios es reducida, la producción depende más de la flora silvestre, el clima y la mano de obra familiar. La edad media de los apicultores es de 47 años con un promedio de cinco años de primaria. Además de la apicultura, el ingreso económico entre los apicultores proviene principalmente de actividades agropecuarias (60%), sobre todo de la milpa (Echazarreta-González, 1999).

Como bien se sabe que la mayor parte de la miel que se cosecha en Yucatán es exportada a otros países, entonces esto es un problema que surge entre estos productores, ya que ellos dependen de empresas exportadoras de miel. Entonces sus escasas cosechas son pagadas a un bajo precio, porque ellos no pueden poner el precio porque no tienen otra alternativa de solución.

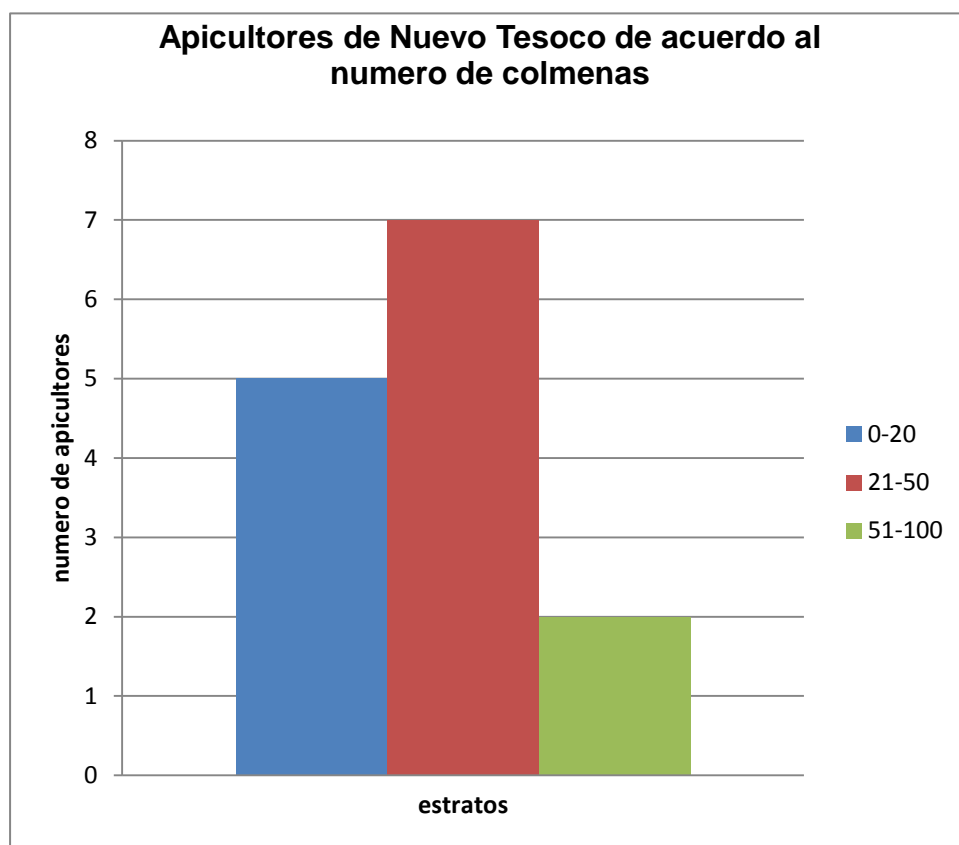
Los productores requieren de alternativas de apoyo para el manejo de las colmenas, nuevas técnicas y organizarse para trabajar coordinadamente hasta para la venta y obtener un bien común.

Formas de organización y comercialización

Los apicultores que existen en el ejido de Nuevo Tesoco son 14 quienes son personas de edad avanzada. Estos se encuentran distribuidos en tres estratos:

- De 1-20 colmenas, 5 productores
- De 21-50 colmenas, 7 productores
- De 50 colmenas en adelante, son 2 productores

Figura 4.8. Apicultores de Nuevo Tesoco por estratos



Fuente: elaboración propia (2013)

Entonces, se puede decir que la mayoría de los apicultores de esta localidad son de pequeña a mediana escala.

La apicultura en esta localidad la realizan desde hace varios años y se ha transmitido de generación en generación a lo largo del tiempo. Esta actividad les sirve como medio de subsistencia a los habitantes del ejido, ya que los apoya en sus ingresos (como autoconsumo) y gastos, les ofrece asimismo un ingreso extra que combinan con el obtenido de sus otras actividades (agricultura, cría de animales de traspatio, ganadería) para así sustentar los gastos cotidianos de sus familias.

Organización

La forma que estos apicultores están organizados es de manera individual, ya que no cuentan con una figura jurídica, por lo cual podrían organizarse y comercializar su producción a un precio justo y obtener mayores rendimientos en su productividad. La comercialización de la producción en Nuevo Tesoco el 95 % de la producción de miel que se obtiene es destinada a la venta en los centros de acopio existentes en el municipio (Tizimín), en tanto que el 5 % restante se la quedan los apicultores, de ésta, el 4 % es para autoconsumo y el 1 % es para la venta directa al consumidor final.

La manera en que estos apicultores venden su cosecha es de manera individual, ya que cada persona cosecha la miel en sus apiarios y una vez cosechada, pagan transporte para poder trasladarlo al centro de acopio que se encuentra en el municipio, lo transportan en tambos que pesan aproximadamente 300 kilogramos por tambo. Los apicultores de este ejido venden su cosecha en el centro de acopio "Miel Gabriela" S.A. de C.V. que se encuentra en el municipio de Tizimín, Yucatán.

El centro de acopio al cual los apicultores de Nuevo Tesoco llevan su producción es particular porque sólo compra la cosecha y se los llevan a los centros de acopio exportadores que se encuentran en la capital del estado (Mérida), ya que ellos ponen el precio de cuanto les van pagar por cada kilogramo de miel que los apicultores de Nuevo Tesoco les llevan ya que estos compradores no son de alguna organización de apicultor

Figura 4.9 condiciones de los apiarios de apicultores de Nuevo Tesoco



Fuente: Imagen tomada (2013)

En Nuevo Tesoco los apicultores sólo extraen la miel de las colmenas, aunque también se puede aprovechar otros productos tales como: cera, propóleos y la jalea real. Y estos productores no comercializan estos otros productos por falta de conocimientos, ya que no tienen idea de cómo extraer y de comercializarlos.

Los apicultores de de esta localidad, no le dedican mayor trabajo a sus colmenas y se da el caso de apicultores que estando sus colmenas cerca de fuentes de agua y flora abundante, sólo las visitan cuando hay cosecha, es un problema muy común que se da en estos apicultores ya que descuidan sus apiarios sin darles mantenimiento necesario que esta actividad requiere.

Es común escuchar entre los productores de este ejido que antes las abejas daban menos trabajo y se cosechaba más miel, ahora debido a las diferentes enfermedades hay que darles más atención. Esta queja al igual que la resistencia a adoptar técnicas que suponen más trabajo, nuevos insumos y asumir riesgos,

resulta algo constante entre los apicultores, sobre todo entre algunos de mayor edad. Al ser una actividad complementaria, el mayor esfuerzo se dedica por lo común a otras actividades. El ingreso por la venta de su cosecha lo destinan para satisfacer sus necesidades del consumo familiar: alimentación, salud, educación y vestido, pero en general no cubre los costos de producción, por lo que no renuevan el equipo.

La estrategia productiva de las familias de Nuevo Tesoco depende de las experiencias, iniciativas y capacidades que utilizan para combinar los activos que poseen, y obtener así diversos ingresos que les permitan mejorar sus medios de vida. Por otro lado, en este ejido, comparten el idioma y costumbres de la cultura maya yucateca. Las familias cultivan las tierras ejidales, y combinan la apicultura con la agricultura de temporal aunque en muy poca escala, practican la agricultura de temporal según dos sistemas de producción: el tradicional de roza, tumba y quema y el mecanizado. En ambos, el principal producto es el maíz. Con la práctica de roza, tumba y quema se obtienen de 600 a 700 kg/ha de maíz para auto abasto y pequeñas cantidades de frijol y calabaza de diferentes especies que son destinadas para auto abasto, así como también tienen hortalizas para el autoconsumo familiar. En algunos hogares de estas familias poseen la producción del traspatio de (cerdos, gallinas, árboles frutales y plantas medicinales). De los apicultores que habitan en dicho ejido, 4 de ellos practica la ganadería en forma extensiva con pocas cabezas de ovinos. Se comercializa la carne en el mercado del municipio y en ocasiones sacrifican animales para el consumo familiar o en fiestas del ejido.

Figura 4.10 Participación en campo con los apicultores



Fuente: Imagen tomada (2013)

CAPITULO V

RETOS, PERSPECTIVAS Y ALTERNATIVAS DE LOS APICULTORES DE NUEVO TESOCO, YUCATÁN

Nuevo Tesoco, es una localidad donde se lleva a cabo la actividad de la apicultura donde los productores de esta localidad han practicado esta actividad durante varios años y ellos han heredado esta actividad de sus padres y abuelos. Por lo tanto los productores tienen el conocimiento básico sobre esta actividad pero a pesar de esto enfrenta diversos problemas técnico-económicos como: la llegada de la abeja africana, la presencia del ácaro *Varroa (Jacobsoni Oudemans)*, los efectos climáticos, la competencia y bajos precios de la miel durante años en el mercado internacional, los bajos precios pagados a los apicultores y su limitada variación cuando estos se integran en otros mercados, la poca inversión en los apiarios, la baja rentabilidad debido a fallas tecnológicas en el proceso productivo de esta actividad, la falta de organización de los productores para elevar sus niveles de productividad y mejorar sus condiciones para producir con mayor calidad, falta de asistencia técnica, certificación y diversificación de productos, y el problema del intermediarismo; que en conjunto frenan la actividad y no permiten un mejor desarrollo.

Las condiciones socioeconómicas y técnicas que enfrentan los apicultores de Nuevo Tesoco, Yucatán, han tenido considerables consecuencias en la productividad de sus apiarios y, por ende, en los beneficios económicos que encuentran en la apicultura. A partir de los problemas que padece la situación actual de los apicultores de dicha localidad nacen las propuestas a partir de un análisis FODA de acuerdo a los problemas destacados.

<p>MATRIZ FODA</p> <p>Apicultores de Nuevo Tesoco, Yucatán</p>	<p>Fortalezas</p> <p>Experiencia de los productores y su familia en la actividad apícola</p> <p>Buena calidad de la miel</p> <p>Zonas no explotadas para producir miel orgánica</p> <p>Actividad generadora de ocupación</p> <p>Actividad generadora de ingresos para los productores</p> <p>Disponibilidad de mano de obra</p>	<p>Debilidades</p> <p>Baja productividad por colmena</p> <p>Bajo uso de tecnología</p> <p>Falta de créditos</p> <p>Desorganización de los apicultores</p> <p>Falta asistencia técnica</p> <p>Poca oferta de productos con valor agregado</p> <p>Incremento en los costos de producción</p> <p>Problemas sanitarios</p> <p>Bajo rendimiento por colmena</p> <p>Difícil acceso al crédito</p> <p>Escasa capacitación de los productores para obtener derivados de miel</p> <p>Falta de equipo para incrementar el número de colmenas</p>
<p>Oportunidades</p> <p>Abundante y variada vegetación</p> <p>Aumento de la demanda en centros de acopio</p> <p>Experiencia al llevar a cabo esta actividad</p> <p>Cuentan con compradores</p> <p>Demanda creciente de productos orgánicos</p>	<p>Estrategias FO:</p> <p>Mejoramiento del manejo de los apiarios</p> <p>Diversificar el producto en diferentes presentaciones Y asegurar la calidad</p> <p>Venderlo en un mercado donde sea mejor pagado</p> <p>Certificación del producto como orgánico.</p> <p>abrir más centros de acopio</p>	<p>Estrategias DO:</p> <p>Fortalecer la integración de los productores para ofrecer mayor volumen y negociación.</p> <p>Darle un valor agregado al momento de la comercialización.</p> <p>Formar una organización para pedir créditos y asistencia técnica</p> <p>Introducción de equipos tecnológicos que permitan mejorar la calidad y la producción a través de la innovación.</p> <p>Desarrollo de métodos de diagnóstico más precisos de las enfermedades, especialmente en el acaro <i>Varroa</i>.</p>
<p>Amenazas</p> <p>Fenómenos climáticos</p> <p>Aparición de enfermedades como la <i>Varroa</i></p> <p>Producto contaminado por uso de plaguicidas y OGM</p> <p>Presencia de plagas y enfermedades</p>	<p>Estrategias FA:</p> <p>Crear una cultura de calidad en el productor.</p> <p>Controlar plagas y enfermedades de una manera natural</p> <p>Campañas fitosanitarias</p>	<p>Estrategias DA:</p> <p>Eliminar intermediarios entre los productores y exportadores.</p> <p>Tecnificar el sistema de manejo</p> <p>Generar trabajo en las zonas productoras, dando valor agregado al producto.</p> <p>Mercado del producto en tiendas comerciales y abarrotes del municipio</p> <p>Promover la formación de redes de producción y comercialización de proyectos productivos.</p>

A partir del análisis FODA se proponen las siguientes alternativas de solución

Estrategias	Alternativas
Mejoramiento del manejo de los apiarios	Dedicarle mayor tiempo a esta actividad (mano de obra)
Diversificar el producto en diferentes presentaciones Y asegurar la calidad	Organización en las mujeres de la localidad para envasar la miel y adornarlos como una artesanía
Venderlo en un mercado donde sea mejor pagado	Nuevas presentaciones de mercado
abrir más centros de acopio	Gestionar apoyos de gobierno
Fortalecer la integración de los productores para ofrecer mayor volumen y negociación	Integrarse para formar una organización para la comercialización
Darle un valor agregado al momento de la comercialización	Seleccionar el producto de calidad
Formar una organización para pedir créditos y asistencia técnica	Formar una figura jurídica tal como una sociedad de producción rural (SPR)
Introducción de equipos tecnológicos que permitan mejorar la calidad y la producción a través de la innovación.	Apoyos del gobierno con base a la figura jurídica de los apicultores
Desarrollo de métodos de diagnóstico más precisos de las enfermedades, especialmente en el acaro <i>Varroa</i>	Contrato de especialistas
Crear una cultura de calidad en el productor	Proporcionar capacitación
Controlar plagas y enfermedades de una manera natural	Capacitación para la producción orgánica
Campañas fitosanitarias	Apoyos de centros de acopio
Eliminar intermediarios entre los productores y exportadores	Organizarse
Tecnificar el sistema de manejo	Capacitación a los apicultores
Generar trabajo en las zonas productoras, dando valor agregado al producto	Manualidades de envasado y empaclado a las señoras de la localidad
Promover la formación de redes de Mercado del producto en tiendas comerciales y abarrotes del municipio	Realizar contratos

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

El ejido Nuevo Tesoco, Yucatán es un ejido productor de miel por tradición, sin embargo, no se le ha dado la importancia debida al desarrollo de esta actividad productiva. Entre las razones principales de esto, se encuentran que la gran mayoría de sus apicultores son personas mayores de edad y el que casi la totalidad de estos llevan a cabo la producción de miel para obtener ingresos adicionales a los de su actividad principal. Por lo tanto, se puede decir que la apicultura en este ejido es una actividad secundaria.

Las principales características que presentan los apicultores de esta localidad es que poseen de una a 50 colmenas por lo que son apicultores de baja a mediana escala, así como también utilizan poca tecnología o a nivel artesanal, también estos apicultores tienen poca inversión en la actividad y no cuentan con la capacitación técnica necesaria.

Los productos de la colmena que por lo general comercializan los apicultores de Nuevo Tesoco son básicamente la miel, aunque también pueden aprovechar de las colmenas otros productos, pero por falta de conocimiento estos apicultores no tienen la menor idea de cómo hacerlo. Las ventas de mayor volumen de miel que realizan al año estos apicultores son en los meses de enero a mayo.

En Nuevo Tesoco la apicultura responde a una lógica distinta a la de la economía de mercado, pues no se practica para obtener grandes beneficios, es más bien una actividad complementaria con otras de subsistencia como la agricultura, animales de traspatio y la forestería. Ya que los beneficios económicos de la apicultura a la economía familiar se han reducido por los problemas de mercado sobre todo a lo que se refiere el bajo precio de la miel, entonces los apicultores de esta localidad no tienden a incrementar el número de colmenas porque dicen que el precio es muy bajo y por eso ellos se conforman con lo que tienen, así como por la falta de recursos para invertir en sus apiarios no les alcanza. Además del problema de mercado, la apicultura en la localidad de

Nuevo Tesoco se ha visto afectada por los efectos de la africanización, el ácaro *Varroa*, la deforestación y los fenómenos climáticos.

El apicultor de esta zona no conoce ni entiende cómo funciona el mercado, y manejan esta actividad de acuerdo a sus costumbres ya que no tienen la mentalidad de producir a grandes cantidades; no le dan un valor agregado al producto para que generen beneficios económicos más elevados, sino que se conforman con lo que tienen.

Existen distintos criterios para clasificar a los apicultores de Nuevo Tesoco, en pequeños y medianos, ya que los apicultores pequeños consideran a la apicultura como una actividad secundaria o complementaria como parte de sus labores en la milpa y de otras labores fuera de las agropecuarias que les generan ingresos como trabajadores eventuales en la construcción, comercio, etc. También se caracteriza por la cantidad mínima de colmenas con la que cuentan, y las condiciones en que se encuentra sus apiarios ya que por realizar otras actividades descuidan a sus colmenas, no les dan mantenimiento ni las prácticas necesarias que debe llevar esta actividad.

Sin embargo, los apicultores a mediana escala tienen a la apicultura como su principal fuente de ingresos económicos y la economía familiar depende de esta actividad, por lo tanto estos apicultores realizan diversas actividades para el mantenimiento de sus apiarios ya que para ellos la revisión de las colmenas es una actividad fundamental que incluye además la revisión de cada una de las colmenas, labores de limpieza y deshierbe del sitio donde se encuentra el apiario, así como el suministro de agua en los contenedores, sobre todo en las épocas de sequía. Entonces están siempre al pendiente en sus apiarios aunque por falta de crédito no incrementan el número de colmenas y se conforman con lo que tienen; les falta capacitación para la mejora de su productividad, aunque quieren mejorar sus apiarios pero les falta el conocimiento necesario de cómo hacerlo, a donde pedir ayuda, con quien acudir y qué hacer.

El conocimiento que tienen los apicultores de esta localidad sobre la apicultura lo han heredado de sus padres y abuelos, así como también de amigos,

vecinos y con otros apicultores ya que la relación entre los apicultores permite la transmisión de sus conocimientos a otros miembros que tienen menor experiencia, así como a los que están empezando con esta actividad; si bien la mayoría ha ido adquiriendo experiencia con la misma práctica, en la mayoría de los casos los apicultores de esta localidad tienen una formación empírica en la apicultura centrados en la producción de miel y sólo uno que otro tiene el conocimiento en prácticas especializadas, como la cría de reinas y la producción de jalea real.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

La situación actual de los apicultores de Nuevo Tesoco, Yucatán presenta diversos obstáculos para la mejora de su productividad y esto es por falta de capacitación a los productores, entonces es necesario implementar capacitación y asistencia técnica a los apicultores y así provocará la más intensa participación del productor, con el objeto de alcanzar una mayor productividad y diversificación de sus colmenas. La asistencia técnica y transferencia de tecnología que se le brinde al apicultor redundará en mejores cosechas con mayor utilidad.

Con la iniciativa y motivación de los productores a asociarse se puede definir que será posible lograr un incremento en la producción, para la cual la participación decidida del productor será fundamental y para eso es necesario organizar a los apicultores y motivarlos a la mejora de la actividad y así poder romper el paradigma que ellos tienen.

Para que los apicultores de esta localidad salgan del círculo vicioso es necesario organizarlos en una figura jurídica para poder ampliar su capacidad de influencia y así poder adquirir apoyos en programas de gobierno ya que será de fundamental importancia para poder lograr su crecimiento sostenido, y así organizados poder pedir apoyos de los programas como, la adquisición de activos productivos mediante el cual se apoye a la inversión en infraestructura y equipo orientado a la capacitación de productores para la aplicación de buenas prácticas en la actividad de la apicultura.

También, una vez organizados, se logrará realizar convenios con centros de acopio donde su producción sea pagada a un precio justo y de acuerdo a la asistencia técnica también se podrán lograr las siguientes alternativas:

- Vender el producto en diferentes presentaciones

- Vender su producto como artesanía en lugares turísticos
- Crear hábitos de consumo de miel a nivel local y nacional
- Certificación de su producción como producto orgánico
- Inversión en sus apiarios
- Controlar el intermediarismo
- Darle valor agregado al producto

LITERATURA CITADA

Apimex, 2001, *La apicultura en México*, obtenida el 10 de agosto del 2013, de <http://www.apimex.com>.

ASERCA. 2010. *Situación Actual y Perspectiva de la Apicultura en México*. Revista Claridades Agropecuarias, número 199, marzo pp 3-34. México DF.

Ayala-Arcipreste M. E. 2001, *La apicultura de la Península de Yucatán: un acercamiento desde la ecología humana*. Tesis posgrado, departamento de ecología humana, maestría en ecología humana. Mérida Yucatán, 127 p.

Censo Agropecuario (2007). *La apicultura en la Península de Yucatán: Censo Agropecuario 2007* / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, 2012.

CONAPO, (2011). Índice de marginación por localidad (2010), obtenida el 20 de enero del 2014, de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010.

Francisca Contreras Escareño, et al. 2013. *Características y situación actual de la apicultura en las regiones Sur y Sureste de Jalisco, México (Present situation and characteristics of beekeepers in the South and Southeastern regions of the State of Jalisco, Mexico)*. Revista mexicana de ciencias pecuarias (2013). 387-398.

Echazarreta-González, C. 1999, *Caracterización de la apicultura en la península de Yucatán*, Memorias del Foro de Proyectos Integrales: Sistema Producto Miel, Mérida, Sierra/UADY, pp. 29-43.

Financiera rural 2011, *dirección general adjunta de planeación estratégica y análisis sectorial*, enero 2011, dirección ejecutiva de análisis sectorial, monografía de la miel

Güemes-Ricalde, F. 2004 "Informe final. Proyecto Conacyt/Sisierra sobre 'Cultura de producción y consumo de miel ecológica en la península de Yucatán' 2000-2003", Chetumal, Universidad de Quintana Roo.

Güemes-Ricalde, F., y R. Villanueva-G. 2002, *Características de la apicultura en el estado de Quintana Roo y del mercado de sus productos*, Chetumal, Gobierno del Estado de Quintana Roo/Sisierra/Uqroo/Ecosur.

Güemes-Ricalde, Francisco, Carlos Echazarreta-González, Roger Villanueva, Juan Manuel Pat-Fernández y Regino Gómez y Álvarez, 2003 "*La Apicultura en la*

Península de Yucatán, en *Revista Mexicana del Caribe*, Año VIII, no. 16: 117-132, Chetumal, Quintana Roo.

Güemes-Ricalde, Francisco, Carlos Echazarreta-González, Roger Villanueva, Juan Manuel Pat-Fernández y Regino Gómez y Álvarez (2003). *La Apicultura en la Península de Yucatán*. en *Revista Mexicana del Caribe*, Año VIII, no. 16: 117-132, Chetumal, Quintana Roo.

Godoy Montañés, 1999. *Apicultura yucateca e identidad de la investigación en la Universidad Autónoma de Yucatán*. En Memorias del Foro de proyectos integrales: Sistema Producto Miel. Sisiera/UADY. Mérida, Yucatán. México. Pags: 12-13.

INEGI, 2010. Censo de población y vivienda 2010, obtenida el 12 de abril de, 2014, de:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=tizimin>

Magaña, M. A., Ana Aguilar A. Roberto S. G. (2007), *Caracterización de la actividad apícola en el estado de Yucatán México*. México. Pp. 1-8.

Vandame, R. 2001, *Importancia de la producción de miel orgánica en Chiapas*, conferencia impartida en la Semana de Intercambio Académico 2001, San Cristóbal de las Casas, El Colegio de la Frontera Sur.

Vera Pren, J. Tomas (2011). *Impacto de los organismos genéticamente modificados (transgénicos) sobre la producción apícola de Yucatán*. Mérida, Yucatán, México. Obtenida el 25 de enero del 2014 de:
http://www.blog.abejareina.com/pdf/Impacto_de_los_transgenicos_en_la_apicultura_de_Yucatan_CLV.pdf

Villanueva, G. R. y Colli-Ucán, W. 1996. *La apicultura en la península de Yucatán, México y sus perspectivas*. En: *Folia Entomológica Mexicana*. No. 97, pp. 55-70. Instituto de Ecología.

Anexos

Anexo 1.

Guion de entrevista participativa a productores de Nuevo Tesoco

- 1.- ¿Cuántos apicultores hay en Nuevo Tesoco?
- 2.- ¿Normalmente con cuántas colmenas cuentan los productores?
- 3.- ¿Qué escolaridad tienen la mayoría de los productores?
- 3.- ¿Qué especie de abejas tienen?
- 4.- ¿Cuántos litros de miel cosechan por cada colmena?
- 5.- ¿A cada cuánto tiempo cosechan?
- 6.- ¿En qué temporada cosechan?
- 7.- ¿Dónde venden la cosecha?
- 8.- ¿Pertenece a alguna organización o asociación productiva?
- 9.- ¿Reciben asistencia técnica de alguna dependencia? ¿Quién?
¿A cada cuánto? ¿Les cobran?
- 10.- Reciben apoyos del gobierno o de alguna otra dependencia?
- 11.- ¿En cuánto venden el litro de miel?
- 12.- ¿Tienen algún problema al vender la cosecha?
- 13.- ¿Cómo lo venden (individual o colectivo)?
- 14.- ¿Cuáles árboles florales ayudan a la producción de miel?
- 15.- ¿Problemas a los que se enfrentan en la producción?
- 16.- ¿Qué plagas y enfermedades afectan a la producción?
- 17.- ¿Con cuántas reinas cuentan en el apiario?
- 18.- ¿A cada cuánto día alimentan a las abejas?
- 19.- ¿A cada cuánto tiempo le dan mantenimiento al apiario?
- 20.- ¿Roedores que dañan a las colmenas?
- 22.- ¿Cómo fue su producción en el año anterior?
- 23.- ¿Se dedican a otras actividades diferentes a la apicultura? ¿Cuál?

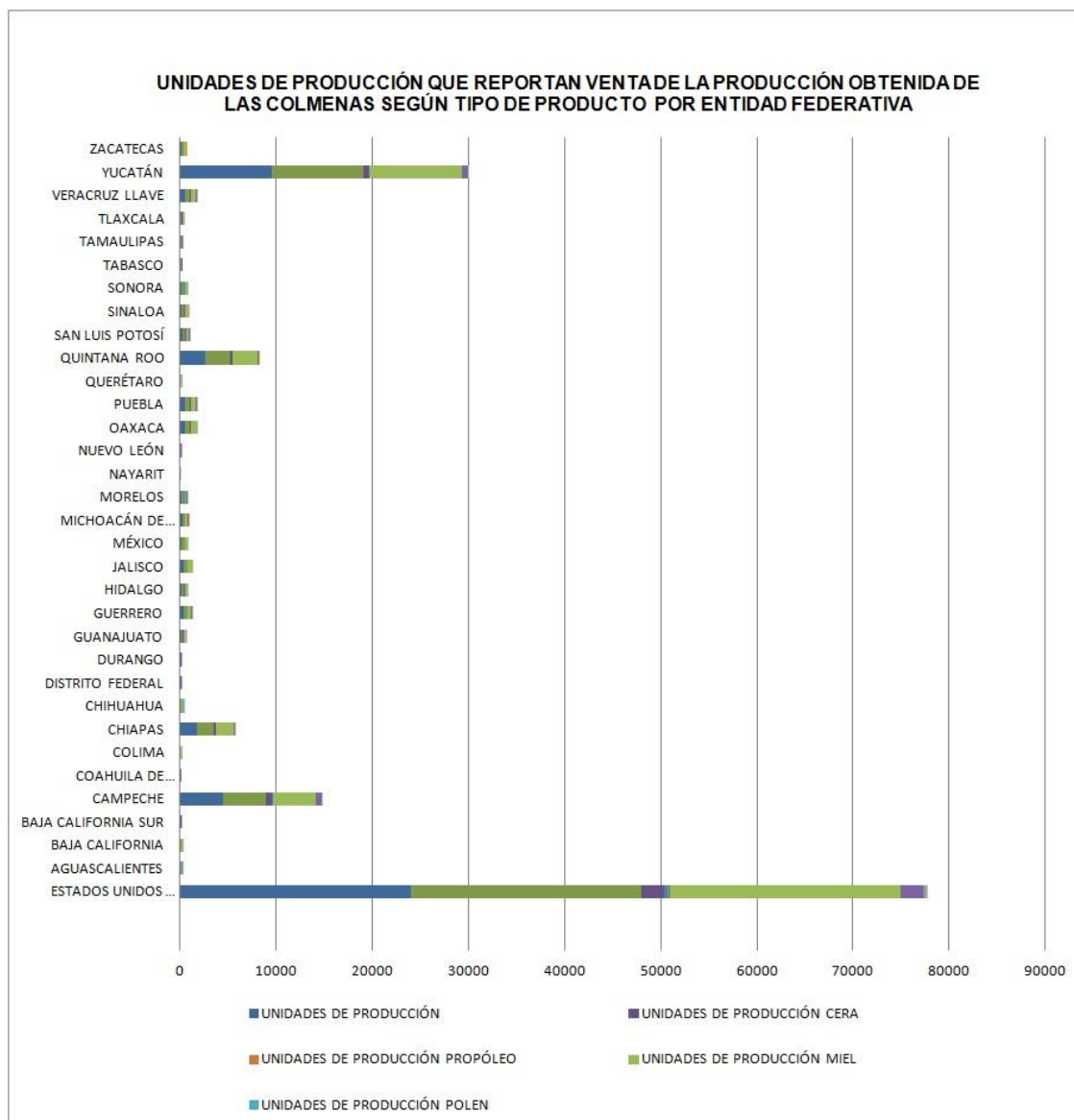
24.- ¿Pertenece a alguna organización o asociación productiva? ¿Cuál?

25.- ¿De dónde obtiene el conocimiento para llevar a cabo las prácticas en sus colmenas?

26.- ¿Ha recibido algún apoyo en los años anteriores? ¿de quién?

27.- ¿Cuáles son las principales causas que considera limitantes para solicitar o recibir un crédito?

Anexo 2: Unidades de producción que reportan venta de la producción obtenida de las colmenas según tipo de producto por entidad federativa



Anexo 3: Unidades de producción que reportan venta de la producción obtenida de las colmenas según tipo de producto por entidad y municipio

