

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

**DIVISIÓN DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**

MAESTRÍA GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

“Estudio de mercado de la miel de abeja en Guatemala como línea de base para la generación de oportunidades comerciales a pequeños apicultores del Municipio de San Martín Jilotepeque, Chimaltenango”

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DE LA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN Y LA ESCUELA DE POSGRADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL GRADO DE**

MASTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

Estudiante: Deysi Amarilis Yoc Pérez

Turrialba, Costa Rica

2021

Este trabajo de final de graduación ha sido aceptado en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobado por el Comité Examinador de la estudiante, como requisito para optar por el grado de

MÁSTER EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS Y MERCADOS SOSTENIBLES

FIRMANTES:



Evelyn Chaves Jaén, MGLA
Asesora del Trabajo de Graduación



Ana Nidia Abraham Alonso, M.Sc.
Miembro Comité Asesor del Trabajo de Graduación



Roberto Quiroz Guerra, Ph.D.
Decano de la Escuela de Posgrado



Deysi Amarilis Yoc Pérez
Candidata

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso y creador del universo

A mis padres Aroldo Yoc Rodríguez y Fabiola Pérez Berges por su amor y apoyo incondicional en todo momento

A mi esposo Wilson López Camey, a mis hijos Rolando Sebastián, Wilson Aroldo y Sydney María López Yoc por su amor y por ser mi motivación cada día a ser mejor madre, esposa, hija y profesional.

A mis hermanos Aroldo, Joel, Bélgica y Beverly.

A mi país Guatemala.

AGRADECIMIENTOS

A La Asociación Tikonel por la oportunidad de desarrollarme como profesional y permitirme aportar al crecimiento de emprendimiento rurales con mujeres.

Al grupo de apicultoras “Miel Ixoq San Martineca” a quienes va dirigido el estudio.

Al Ingeniero Edwin Cano por su amistad y apoyo en el proceso de aplicación para la maestría.

Al ingeniero Juan Herrera por su amistad y colaboración en el proceso de aplicación para la maestría.

Al grupo de catedráticos y compañeros de maestría por compartir toda la experiencia y ser parte de mi formación académica y profesional.

A mi profesora y asesora Evelyn Chaves Jaén muy especialmente por compartir sus conocimientos, tiempo, dedicación y motivación durante la elaboración del estudio.

A mi amiga y mentora Ana Nidia Abraham Alonso (Anita), por su amistar sincera, consejos y aportes durante la elaboración del estudio.

ACRÓNIMOS

AGEXPORT: Asociación Guatemalteca de Exportadores de Guatemala.

ANACAFÉ: Asociación Nacional de Caficultores en Guatemala.

BANGUAT: Banco de Guatemala

BPA: Buenas Prácticas Agrícolas

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura

CLAC-Comercio Justo: Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo.

CONADEA: Consejo Nacional de Desarrollo Agrícola de Guatemala.

CONAPI: Coordinadora Nacional de Apicultores de Guatemala.

COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas en Guatemala.

CTTA-MOSCAMED: Centro de Transferencia y Tecnología Apícola en Guatemala.

MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

MAGA: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación de Guatemala.

MOSCAMED: Programa de Prevención y Control de la Mosca del Mediterráneo en Guatemala.

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

EFA's: Escuela de Formación Agrícola a nivel básico y medio en Guatemala.

ENCA: Escuela Nacional Central de Agricultura a nivel medio en Guatemala.

FAUSAC: Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

FMVZUSAC: Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

FOB: es el valor de la mercancía puesta en el puerto de embarque incluyendo el costo de empaquetado, etiquetado, gastos de aduana, etc.

INE: Instituto Nacional de Estadística

ICTA: Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.

INTECAP: Instituto Técnico de Capacitación y Productividad.

OIRSA: Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria de Guatemala.

PNUD: Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

REGAPI: Registro Guatemalteco Apícola.

SEGEPLAN: Secretaría de Gestión y Planificación de la Presidencia de Guatemala.

UMG: Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

URL: Universidad Rafael Landívar de Guatemala.

USAC: Universidad de San Carlos de Guatemala

UVG: Universidad de Valle de Guatemala.

VISAR/MAGA: Viceministerio de Sanidad Agrícola del Ministerio de Agricultura y Alimentación de Guatemala.

.

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ADIFBOC: Asociación de Desarrollo Integral Flor de Boca Costa.

ARAPIS: Asociación Red de Apicultores del Sur Occidente.

CNA: Consumo Nacional Aparente.

COADAP R.L. Cooperativa de Apicultores de Petén.

COBA: Agropecuaria Coba.

CODEX: “Código de Alimentación”, es una colección de normas alimentarias aceptadas internacionalmente y presentadas de modo uniforme. El objeto de estas normas alimentarias es proteger la salud del consumidor y asegurar la aplicación de prácticas equitativas en el comercio de los alimentos.

COPIASURO: Cooperativa de Producción Integral Apicultores del Sur Occidente R.L.

FICCI R.L. Federación Integral de Comercialización de Cooperativas de Ixcán.

PODEEIR: Proyecto de empoderamiento económico de mujeres mayas rurales en Guatemala.

PROCOMER: Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica.

PYMES: Pequeñas y Medianas empresas.

UE: Unión Europea.

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	PREGUNTAS ORIENTADORAS	2
3.	OBJETIVOS	3
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	3
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
4.	REVISIÓN DE LITERATURA Y MARCO REFERENCIAL	4
4.1	Marco Referencial.....	4
4.2	Revisión de literatura	5
4.2.1	Descripción de la miel de abeja	5
4.2.2	Cadena productiva de la miel.....	8
4.2.3	Mapa de la cadena de valor.....	14
4.2.4	Oferta y demanda de la miel de abeja desde lo global a lo local	15
5.	METODOLOGÍA	19
5.1	Compilación y revisión de estudios previos nacionales.....	19
5.2	Análisis del Mercado Nacional de la miel	20
5.2.1	Análisis de la Oferta Nacional	20
5.2.2	Análisis de la Demanda Nacional	21
5.2	Segmentos del Mercado Nacional-Local	21
5.2.1	Descripción de la población objetivo.....	21
	Descripción de la Población Objetivo.....	21
5.2.2	Análisis de las variables de las encuestas	22
5.2.3	Identificación y clasificación de los segmentos del mercado Local y sus requerimientos.....	22
5.3	Líneas Estratégicas de Comercialización.....	23
6.	RESULTADOS.....	24
6.1	Análisis de la Oferta.....	24
6.1.1	Caracterización de la oferta de miel de Guatemala.....	24
	Cuantificación de la oferta	25
6.1.2	Identificación de los principales mercados internacionales.....	25
6.1.4	Oferta Local	26
6.1.5	Análisis de la Demanda.....	28

6.2 Segmentos del Mercado Local	31
6.2.2 Análisis de las Variables de las Encuestas	31
6.2.3 Identificación de los segmentos del mercado Nacional-local	38
6.3 Líneas Estratégicas de Comercialización.....	39
6.3.1 Estrategia de Fortalecimiento de la producción.....	39
6.3.2 Estrategia de Marketing	40
6.3.3 Creación de una línea de productos medicinales	41
6.3.4 Búsqueda de Alianzas Estratégicas.....	41
7. CONCLUSIONES	43
8. RECOMENDACIONES	44
9. LITERATURA CITADA	45
10. ANEXOS	48

Índice de Figuras

Figura 1: Mapa de ubicación del área de estudio, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango, Guatemala	5
Figura 2: Escala de colores de miel de Pfund	6
Figura 3: Estructura de la cadena de miel en Guatemala.....	9
Figura 4: Diagrama mapeo de la cadena de valor apícola	14
Figura 5: Principales importadores de miel para el 2011.....	16
Figura 6: Principales exportadores de miel a nivel internacional para el 2011	16
Figura 7: Principales países exportadores de miel a nivel internacional para el 2019.....	17
Figura 8: Exportaciones de miel en Guatemala durante los últimos cinco años.....	18
Figura 9. Metodología propuesta para el estudio.....	19
Figura 10. Canales de comercialización identificados en San Martín Jilotepeque.....	28
Figura 11: Distribución de los participantes por rangos de edad.....	31
Figura 12: Participación por género.....	31
Figura 13. Hábitos de consumo identificados	32
Figura 14: Forma de consumo de miel.....	33
Figura 15: Consumo de otros productos de la colmena	34
Figura 16. Limitantes del consumo	34
Figura 17: Comercialización y mercadeo	35

Índice de Tablas

<u>Tabla 1: Caracterización del área de trabajo San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.</u>	4
<u>Tabla 2: Subproductos de la colmena</u>	7
<u>Tabla 3: Características de la miel que se exporta a la Unión Europea</u>	24
<u>Tabla 4. Cantidad de miel exportada por países del mundo durante los últimos cinco años.</u>	26
<u>Tabla 5. Proyección de ventas para los siguientes 3 años de producción</u>	27
<u>Tabla 6. Marcas identificadas en los principales comercios</u>	30
<u>Tabla 7: Resultados de la encuesta a las tiendas de consumo y supermercados locales.</u>	35
<u>Tabla 8. Síntesis de los resultados a los consumidores</u>	36
<u>Tabla 9: Propuesta de Plan para las Estrategias de Comercialización.</u>	41

RESUMEN

El trabajo fue realizado en el municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango Guatemala, con un grupo de mujeres que tienen un proyecto piloto para la producción de miel a nivel local y que cuentan con un plan de negocios para ir escalonando de forma paulatina e insertarse en el mercado nacional.

El estudio refirió varias fases o pasos, iniciando con la búsqueda de información acerca del mercado mundial de la miel analizando la oferta y la demanda; para ello se identificó que en Latinoamérica hay tres países que ocupan los primeros puestos dentro de los exportadores; Argentina, Brasil y México con más de 60,000 toneladas; Guatemala exporta cerca de 2,300 toneladas siendo considerado como un exportador marginal.

Aunque Guatemala no cumple con los requerimientos a nivel mundial para abastecer la demanda de miel, las oportunidades para exportar son muchas, pero la limitante es el volumen de producción, por lo tanto, el siguiente paso fue conocer el mercado nacional determinando que hay una demanda de 952.84 toneladas de miel para poder abastecer a este, pero en cuanto al mercado local la demanda se calcula en cerca de 862 libras.

La oferta nacional estima una producción de 2381.84 toneladas de las cuales se exportan 1435 toneladas quedando para consumo nacional 946.84 toneladas que no logran abastecer la demanda nacional por lo tanto se importan cerca de 6 toneladas anualmente, estos datos fueron calculados a partir del consumo nacional aparente el cual se calculó para el 2020 en 56.08 gramos.

Se realizaron encuestas enfocadas a obtener información local para conocer los segmentos del mercado, enfocado en hábitos del consumo, clientes potenciales y limitantes del consumo. Para los hábitos se identificó que más del 83% de la población consume miel, y es consumida como un producto medicinal, de consumo diario, de belleza y como endulzante mostrando la versatilidad de uso de este producto, sin embargo, el conocimiento de la población respecto a otros derivados de la colmena, denotó que cerca del 50% de la población desconoce los otros productos.

Dentro de las limitantes del consumo una de ellas es la poca promoción y publicidad, así como el no conocer las marcas y los beneficios de la miel; la preferencia en los productos sustitutos es la accesibilidad en precios y disponibilidad en las tiendas de consumo, abarroterías y mini markets.

El producto es adquirido principalmente por las madres de familia en el mercado local y con vendedores que pasan de puerta en puerta para ofrecerlo; pero más del 95% de la población conoce la producción a nivel local y tienen la preferencia de compra con entrega a domicilio.

Con estos resultados se han propuesto tres segmentos de mercado uno dirigido a los consumidores finales, mercados cantonales y entrega a domicilio para abarcar la demanda local. Los consumidores de producto medicinal pueden agregarse como una nueva línea de productos sin dejar fuera a los distribuidores minoristas que se integran en abarroterías, tiendas de consumo y minimarket.

Se generaron cinco estrategias de comercialización iniciando con el fortalecimiento de producción para el aumento del volumen y calidad de la miel; una estrategia de marketing para dar a conocer el producto y las propiedades; un centro de acopio donde se pueda mejorar el proceso de venta y almacenaje; la creación de nuevas líneas de productos sobre todo a partir del año 2 de producción donde el volumen aumentará y deberá ampliarse el público objetivo y por último la creación de

alianzas estratégicas donde puedan incluirse todas aquellas instituciones privadas, públicas y sociales que permitan ir aportando al desarrollo de la empresa.

El estudio se realizó para un área local generando información que puede utilizarse como base para otros estudios, en el caso de la implementación de un proyecto inicial es conveniente indagar primero la potencialidad local tomando en cuenta que hay factores externos como la pandemia que nos dejan fuera de los mercados internacionales y es un riesgo que debe tomarse en cuenta o buscar oportunidades más estables en el mercado local.

1. INTRODUCCIÓN

La apicultura es una actividad que se práctica en Guatemala desde hace varias generaciones, principalmente de forma artesanal, con pocos avances en el uso de la tecnología e industrialización. Es una actividad económica complementaria que permite generar ingresos en la época seca del año.

Para el 2005 se hizo una estimación del mercado de miel guatemalteco, tomando en cuenta la producción nacional más las importaciones que se restaron de las exportaciones, dando como resultado un consumo local de 534 TM, (19 gramos es el consumo per cápita anual) (COBA, 2007).

González, 2018. Afirma que durante el 2017 fueron producidas 3.500 toneladas métricas de miel, según registros oficiales, de los cuales se estima que el 80% se exportó hacia países europeos (Alemania, Reino Unido y España) (Muñoz, 2018).

Los principales proveedores de miel a nivel mundial son China, Argentina Brasil y México (Trade map¹, 2019), quienes ofertan desde 20,000 hasta 60,000 TM ocupando más del 80% de las exportaciones, Guatemala participa con un 0.2% (2.300 TM) ocupando el puesto No. 45 en la lista de países exportadores. El poco volumen producido por los pequeños apicultores es una limitante para competir en el mercado internacional y con el problema latente del COVID-19 se hace más difícil; es aquí donde la crisis se convierte en una oportunidad para impulsar el mercado local.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA 2014), otro de los principales retos que enfrentan los pequeños apicultores, es la falta de iniciativas para la comercialización local y una estrategia que apunte a la rentabilidad. También se suman los efectos del cambio climático, que ya ejerce impactos tangibles que ponen en jaque la producción agrícola y, en el caso particular de la apicultura, la incertidumbre en las condiciones de temperatura y humedad (lluvias irregulares, ausentes o en exceso). Estas afectan los ciclos florales y la fenología propia de las flores, con ello, la estabilidad en la producción de miel, así como las condiciones físicas y salud de las colmenas (CLAC-Comercio Justo 2018).

El sector apícola en Guatemala no ha podido capturar el mercado nacional al 100%, principalmente debido a la poca cultura que existe en el consumo de la miel (19 gramos al año) para el 2005 (Molina J. y Villalobos I. 2007). Sin embargo, al hacer los cálculos del consumo nacional aparente, para el 2020 la cifra ha aumentado a 56.08 gramos/persona, identificando un vacío en el mercado nacional que importa 6 toneladas para abastecer esta demanda.

Entender el comportamiento del mercado nacional podría cambiar el panorama de la comercialización de la miel de abeja, lo que ayudaría a dinamizar la cadena de valor y mejorar la participación de los pequeños apicultores, mientras mejoran sus capacidad de producción e incursionan en mercados tradicionales y diferenciados, Se ha identificado una alta demanda, en países como Reino Unido o Bélgica, y donde la presencia de las mieles de Guatemala ha llegado a través de países como España y Alemania (PROCOMER, 2011).

Aunque el escenario a nivel nacional muestra un mercado insatisfecho es necesario conocer el panorama a nivel local; para ello **se ha propuesto este estudio de mercado que aporte a**

¹ Trademap: Mapa comercial es una herramienta desarrollada por el Centro de Comercio Internacional (INTRACEN) que facilita la investigación de mercados exteriores detallando exportaciones e importaciones por productos y por países.

identificar las oportunidades en el mercado nacional local y además se convierte en la base para diseñar estrategias de comercialización para la miel de abeja.

Ante esta demanda insatisfecha, los pequeños productores tienen la oportunidad de cubrirla, tal es el caso el grupo de productoras de San Martín Jilotepeque que se conforman de 25 participantes de las cuales 10 son cabezas de hogar, con lo que aportan directamente a la economía familiar mientras que las otras 15 son un apoyo a la figura paterna en la misma actividad; a cada una se le apoyó con 2 colmenas con un promedio de producción de 875 libras para el primer año y el tercer año podría llegar a 3,500 libras de miel para venta a nivel local (vecinos, familiares y amigos); al hacer los cálculos del consumo nacional aparente local se determinó que se demandan 862 libras para abastecer el mercado local; estos datos muestran que para el primero y segundo año es posible atender este mercado; con el abastecimiento de miel uniforme durante dos años, es posible que el consumo local pueda ir en aumento y se pueda comercializar toda la miel producida; pero si es necesario identificar otros posibles clientes como hoteles, restaurantes y cafeterías para especializarse en algunos procesos.

Realizar este estudio de mercado conllevó el diseñar un proceso metodológico que consistió en hacer una revisión y análisis de trabajos previos que permitiera sistematizar la información acerca de la evolución en la producción de miel nacional, su participación en el mercado nacional e internacional; posteriormente se realizó un análisis de la oferta y demanda nacional, identificando un aumento de la demanda en los últimos años. Localmente se ofertan 875 libras de miel que podría llegar hasta 3,500 kilos en los siguientes tres años y se demandan 862 libras para abastecer el mercado local. Luego de este proceso se realizaron encuestas al azar a personas que viven en el Municipio de San Martín Jilotepeque, identificando que en su mayoría los usuarios son mujeres que consumen miel en un 83% de la población total al menos cuatro veces al año en presentación de botella principalmente, utilizando el producto como endulzante, medicinal y de belleza; más del 50% compra a productores locales.

Finalmente se analizó la información para proponer estrategias que puedan ser implementadas en el municipio y abran nuevas oportunidades comerciales y de crecimiento al grupo de apicultoras.

Un aspecto relevante es que se determinó que las limitantes para el consumo del producto es la poca promoción y la falta de identificación de una marca, así como puntos de venta no identificados.

2. PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿Cuál es el comportamiento y preferencias de los consumidores de miel en Guatemala?
- ¿Cuáles son las oportunidades que brinda el mercado nacional local para que pequeños productores apícolas se inserten en la cadena de valor de la miel en Guatemala?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de mercado con oportunidades para promover el consumo nacional-local de miel de abeja y derivar estrategias para pequeños apicultores de insertarse exitosamente en la cadena de valor de la miel en el país.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolectar y analizar información sobre el comportamiento actual del mercado de la miel de abeja en Guatemala (oferta y demanda) con el fin de identificar oportunidades para los pequeños y medianos apicultores de Guatemala.
- Diseñar estrategias basadas en información veraz que le permitan a los pequeños apicultores ingresar al mercado nacional con base en el cumplimiento de normas de calidad, precio y distribución, adecuada a las necesidades de los consumidores.

4. REVISIÓN DE LITERATURA Y MARCO REFERENCIAL

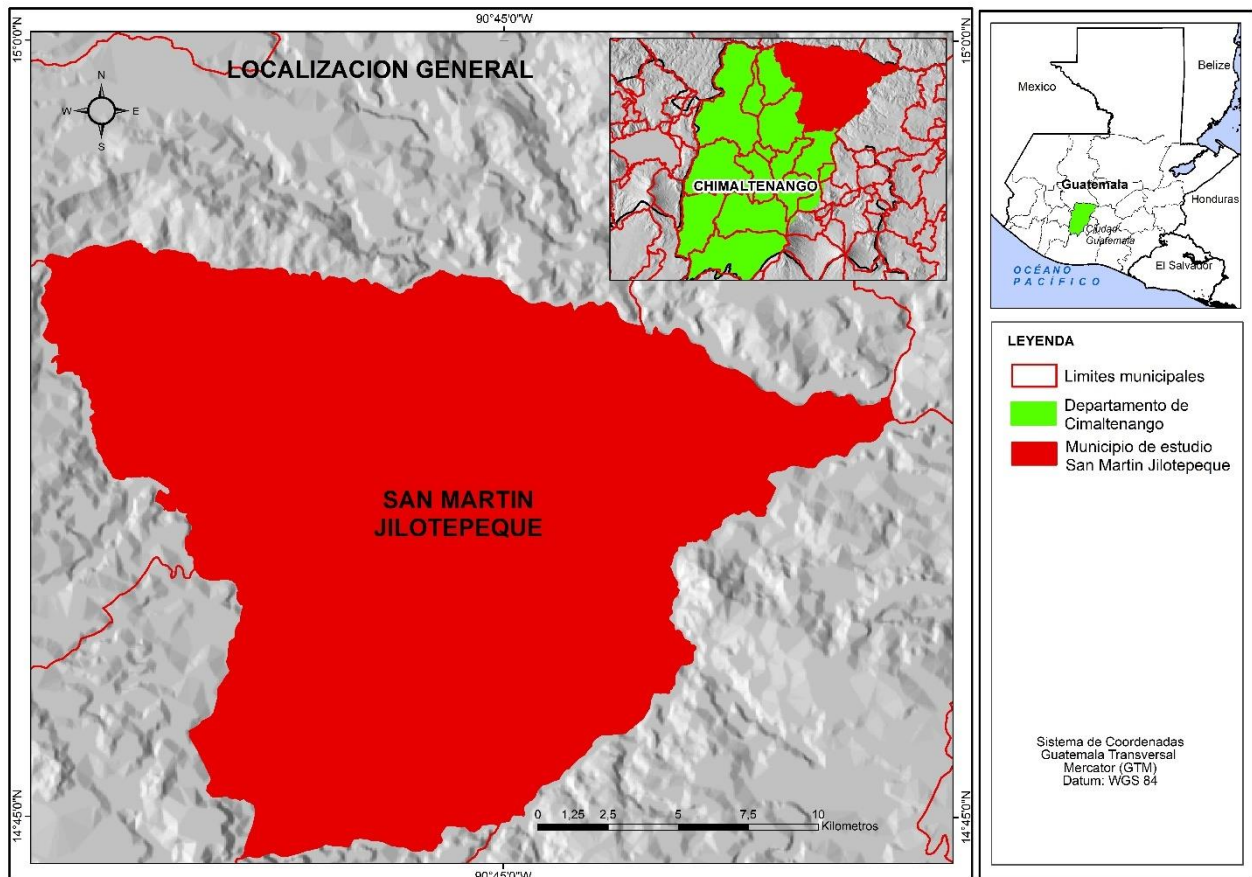
4.1 Marco Referencial

El estudio se enfoca en un municipio de San Martín Jilotepeque del departamento de Chimaltenango donde ya se tiene un grupo de productoras de miel.

Tabla 1: Caracterización del área de trabajo San Martín Jilotepeque, Chimaltenango.

Nombre del municipio	San Martín Jilotepeque
Departamento	Chimaltenango
Ubicación Política	San Martín Jilotepeque se ubica en la parte noreste del departamento de Chimaltenango encontrándose a una distancia de la cabecera departamental de 18 km y de la ciudad de Guatemala a 71 km (INE, 2016).
Extensión y división política	Este municipio es el más grande del departamento de Chimaltenango y cuenta con 409.72 km ² y promedia una elevación de 1786 metros de altura sobre el nivel del mar (msnm); se conforma por 12 aldeas y 135 caseríos que se integran de la siguiente manera: Patzaj (36 caseríos), La Estancia San Martín (13 caseríos), Las Escobas (13 caseríos), El Molino (17 caseríos), Quimal (7 caseríos), Choatalún (8 caseríos), Varituc (7 caseríos), Xejuyú (6 caseríos), La Estancia de la Virgen (9 caseríos), Chijocon (7 caseríos), Las Lomas (6 caseríos), Xesuj (6 caseríos) (INE, 2016).
Población	A través del último censo municipal se estima que se tiene una población de 79,453 personas, de las cuales el 53% son mujeres (42110) y el 47% son hombres (37343); la proyección de crecimiento población según la Secretaría de Gestión y Planificación (SEGEPLAN, 2010), para el 2020 es de 2.87%. (Sian, s.f.)
Actividades Productivas	La principal fuente de trabajo en el municipio es la agricultura, abarcando un 65% que incluye desde sistemas agroforestales con café, producción de granos básicos, sistemas pecuarios con producción de leche y carne bovina y algunas hortalizas de la región; la otra actividad que realizan las mujeres principalmente es la industria textil y alimenticia que ocupa el 7%; otro 10% lo ocupa el comercio mayor y menor (intermediarios), los restaurantes y hoteles con un 10% y otras actividades con el 8% (Sian, s.f.)

Figura 1: Mapa de ubicación del área de estudio, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango, Guatemala



Fuente: Elaboración: Propia

4.2 Revisión de literatura

4.2.1 Descripción de la miel de abeja


Características de la Miel

La miel se define como “el producto alimenticio elaborado por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o de las secreciones de partes vivas de las plantas o de excreciones de insectos succionadores de plantas, que quedan sobre partes vivas de las mismas, que las abejas recogen, transforman, almacenan y dejan madurar en los panales de las colmenas”. Las características organolépticas (aspecto, color, olor y sabor) son muy variables, según el origen botánico del néctar (Cruz, 2011).

Algunos autores generalizan y dicen que el color varía del transparente al pardo oscuro-casi negro; para Colina 2015, el método utilizado internacionalmente y que se ha estandarizado es el de comparadores de Pfund y Lovibond que varía desde 0 hasta 140 mm y a medida que el color aumenta el valor también lo hace, como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 2: Escala de colores de miel de Pfund

Colores de la miel		
Nombre del color	Escala de Pfund en milímetros,	Densidad Óptica
Blanco agua	<9	0.0945
Extra blanco	9 - 17	0.189
Blanco	18- 34	0.378
Ámbar extra claro	35 - 50	0.595
Ámbar claro	51 - 85	1.389
Ámbar	86 - 114	3.008
Ámbar oscuro	>114	—



Fuente: Colima 2015.

Imagen tomada de mieladictos.com²

El olor y el sabor también varían y dependen más de su origen que de su calidad. Para producir la miel, las abejas recolectan el néctar secretado por las plantas y lo someten a un proceso de transformación; luego lo depositan en las colmenas, en donde termina su proceso de transformación final. Existen diversos tipos de miel, que pueden variar según la geografía y según las características florales y tecnológicas llevadas a cabo por quienes incursionan en el proceso productivo. Las más comunes son la monofloral, extraída del néctar de una sola especie de planta, y la polifloral, que es extraída del néctar de diferentes tipos de plantas. El sabor y color de la miel dependen, en gran medida, del tipo de flor de donde es recolectado el néctar; los minerales contenidos en la miel proceden de flores que crecen en el suelo fertilizado de forma natural (Cruz 2011).

Composición de la miel





La composición de la miel, la constituye un 3.5% de diversos aminoácidos, vitaminas, proteínas, oligoelementos y factores antibacterianos; un 10.5% de asociación de algunos azúcares simples (maltosa), un 17% de agua, 31% de glucosa y un 38% de fructuosa la cual es una molécula de sabor azucarado, frecuente en los frutos. La abeja “doméstica” (*Apis mellifera*) pertenece al género *Apis*, integrado por otras tres especies de abejas sociales: *Apis cerana* (abeja asiática), *Apis dorsalis* (abeja gigante) y *Apis florea* (abeja asiática chica), que se distribuyen a lo largo del sudeste asiático. La *Apis mellifera* (abeja melífera) se distribuye por el resto del mundo (Cruz, 2011).

Productos y subproductos

El principal producto de la actividad apícola es la miel, pero durante los últimos años se ha estudiado y determinado que los subproductos también son importantes en el mercado ya que se utilizan en el ámbito medicinal, alimenticio e industrial, debido a la demanda y precio del mercado estos aportan a los ingresos económicos de la actividad apícola (Cruz, 2011).

² <https://mieladictos.com/2015/09/01/color-de-la-miel-y-la-escala-pfund/>

Tabla 2: Subproductos de la colmena

Subproducto	Descripción
<p data-bbox="163 292 282 323">El polen</p> 	<p data-bbox="465 292 2080 539">El polen es recogido por las abejas y transportado desde las flores hasta el panal, tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, ricos en vitaminas y minerales. El Polen contiene proteínas y es la mayor fuente conocida hasta hoy de vitaminas, minerales e hidratos de carbono, posee vitaminas A,B,C,D,E y K, aminos, esterol, lecitina, todos los aminoácidos indispensables. En cuanto a los oligoelementos, tiene potasio, magnesio, calcio, silicio, fósforo, manganeso, azufre, cobre, hierro y cloro; es rico en vitamina P que aumenta la resistencia vaso capilar, posee agentes antibióticos muy poderosos y la provitamina denominada caroteno que el organismo transforma en vitamina A.</p>
<p data-bbox="163 547 342 579">La jalea real</p> 	<p data-bbox="465 547 2080 882">Es el alimento de las larvas y de la reina, constituido por la secreción de glándulas activas en las nodrizas, es viscosa, de aspecto lechoso, color blanquecino, sabor ligeramente ácido y olor característico. La alimentación con jalea real es la única razón por la que la reina es fértil y capaz de vivir hasta seis años Las abejas emplean unos 250-300 gramos de jalea real en la alimentación de una reina durante su vida. Posee las siguientes vitaminas: Tiamina (vitamina B1), Riboflavina (vitamina B2), Piridoxina (vitamina B6), Ácido pantoténico (B5): es la más abundante., Biotina (B8), Ácido fólico, Vitamina E: activa el funcionamiento de los órganos sexuales. Tiene efectos sobre el aparato cardiovascular, Vitamina PP: utilizada en tratamientos de dermatosis, intoxicaciones, afecciones gastrointestinales, Inositol: vitamina del grupo B. Indicada para trastornos del metabolismo hepático, estimula el crecimiento, activa el corazón y los intestinos.</p>
<p data-bbox="163 890 304 922">Propóleos</p> 	<p data-bbox="465 890 2080 1034">Es un producto elaborado a base de resinas y bálsamos recogidos por las abejas de los árboles. Es mezclado con cera y polen; este producto actúa como antiinflamatorio, antibacterial, antiparasitario y antiviral.</p>
<p data-bbox="197 1042 405 1074">Cera de abejas</p> 	<p data-bbox="465 1042 2080 1197">La cera es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que son usadas por las mismas para la construcción de los panales. Es obtenida por los apicultores derritiendo los panales, una vez extraída la miel. Generalmente, es usada para la elaboración de velas y en ocasiones para la creación de productos medicinales para el control de dolores localizados.</p>

Características y Descripción de la participación de Guatemala en la producción de miel de abeja

En cuanto a la participación de Guatemala en el mercado mundial, regional y local, así como algunas características de la actividad apícola se encontraron los siguientes datos de interés que se presentan en orden cronológica por fecha de publicación:

- 2010: El Departamento del Petén aportó aproximadamente el 7% de la oferta nacional.
- 2010 Guatemala contabilizó el 0.8% de las importaciones europeas de miel.
- 2011: En el suroccidente, de la frontera con México a Escuintla, podría haber 50,000 colmenas Ibarra (2011).
- 2013: En Guatemala los apiarios se distribuyen desde la boca costa, hasta la sierra de los Cuchumatanes, esto debido a la riqueza florística que favorece y distingue la actividad apícola. Anualmente se producen 2,600 toneladas métricas aproximadas de miel (MAGA, 2013).
- 2011-2013 se contabilizaron en el país apicultores distribuidos en 20 de los 22 departamentos del país. con una población estimada de por lo menos 2,000 apicultores con más de 70,000 colmenas. Esta cifra puede que sea mucho más elevada. (MAGA, 2013 y 2011)
- 2013 el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, informó que la producción de miel se concentra en el sur-occidente del país, en los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Quiché. Se estima que alrededor del 65% de la producción nacional proviene de esta zona.
- 2013-2014 El promedio en relación al precio recibido por el productor varió entre US\$ 1.00 y US\$1.70 por libra.
- 2014 datos registrados por la Dirección de Inocuidad del MAGA, la exportación fue de 1,489,189 kg con un valor FOB³ de \$ 4,119,870.
- 2017: se exportó a 10 países (Alemania, Suiza, Costa Rica, Honduras, España, Italia, Francia, Japón, USA y Países Bajos), siendo la UE (Unión Europea) el destino más importante, ya que comprende el 77% del total de las exportaciones.

Es importante mencionar que, debido a las condiciones geográficas del país, la mayoría de la apicultura guatemalteca es estacionaria (actividad comprendida durante un ciclo de un año), contrario a lo que sucede en otros países más desarrollados en donde la infraestructura permite practicar la apicultura de manera más regular con estaciones bien definidas.

4.2.2 Cadena productiva de la miel

La cadena productiva de la miel está integrada por actores directos e indirectos, pero básicamente se pueden identificar cuatro eslabones según el Diagnóstico de la Cadena de Miel elaborado por el

³ FOB: es el valor de la mercancía puesta en el puerto de embarque incluyendo el costo de empaquetado, etiquetado, gastos de aduana, etc.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala (MARN, 2016); estos eslabones se detallan en el siguiente diagrama.

Figura 3: Estructura de la cadena de miel en Guatemala.



Fuente: MARN 2016.

ACTORES DIRECTOS

En el estudio del diagnóstico de la cadena de miel del MARN 2018, se describen los participantes en todo el proceso productivo desde el inicio del proceso hasta la entrega al consumidor final agrupándolos por cada uno de los eslabones, como se muestra a continuación.

- **Eslabón de Producción**

El eslabón de producción se compone por siete tipos básicos de sistemas de producción:

1) **Apicultor individual pequeño**, una buena parte de la producción de miel y otros productos apícolas se dan bajo este esquema, se trata de apicultores que tienen menos de 50 colmenas que se encuentran ubicados de forma atomizada a lo largo y ancho del país.

2) **Apicultor individual mediano**, se trata de un grupo de apicultores con 51 a 500 colmenas.

3) **Apicultor individual grande**, se trata de un puñado de apicultores o empresas que poseen más de 501 colmenas.

4) **Apicultor y comercializador**, se trata de aquellos productores que producen volúmenes superiores a 20 toneladas y que han podido desarrollar la capacidad de comercializar de manera directa su producto, pero que, no obstante, no poseen las instalaciones necesarias para envasar el producto.

5) **Apicultor organizado**, en este segmento ubicamos a aquellos grupos de productores con cierto grado de organización, ya sea formal o informal, que únicamente posee la capacidad de producir, más no de transformar, envasar o comercializar su producto, existen diferentes grupos en varias regiones del país.

6) **Apicultor, acopiador, transformador y envasador local**, se trata de productores que tiene la capacidad de cubrir todos los eslabones de la cadena y que comercializan su producto a nivel local, aquí encontramos algunos sistemas de producción en cooperativa y algunos productores individuales que envasan y comercializan su producto de manera más bien artesanal.

7) **Apicultor, acopiador, transformador y envasador exportación**, se trata de productores, que del mismo modo que el segmento anterior, tienen la capacidad de cubrir todos los eslabones de la cadena, pero que a diferencia de los primeros comercializan su producto en el extranjero, aquí encontramos principalmente cooperativas apícolas con muchos años de experiencia, que también tiene la participación de actores indirectos como los proveedores de bienes y servicios, la cooperación e instituciones de apoyo, el sector público principalmente los entes que exigen las normas y regulaciones sanitarias para todo el proceso de certificación y por último la academia y laboratorio para análisis de muestras de miel e identificación de patógenos en la producción.

- **Eslabón de Transformación**

El eslabón de transformación se compone de dos tipos básicos: 1. acopio y 2. procesamiento y envasado. Es importante mencionar que esta clasificación se utiliza de esta forma para ser congruentes con la clasificación de la Dirección de Inocuidad de los Alimentos del VISAR/MAGA.

1) **Acopio**, se trata de locales de acopio de miel de abejas principalmente, ubicados en las áreas de mayor producción apícola, la mayoría de ellos trabaja en conjunto con procesadoras y envasadoras.

2) **Procesamiento y envasado**, se trata de plantas de procesamiento y envasado de miel de abejas que surten a los mercados nacional e internacional, la mayoría de estas plantas tienen la capacidad de comercializar el producto directamente sin la participación de intermediarios, otras se dedican más bien a la maquila de producto para luego ser vendido en el mercado nacional o internacional.

En este eslabón se hacen presentes las cooperativas y asociaciones de productores que realizan las dos acciones de transformación, acopiando la miel y procesándola para exportación principalmente; dentro de estas organizaciones se destacan en el sur del país principalmente Cooperativa apícola del Sur-occidente COPIASURO que es una de las cooperativas pioneras en la exportación de miel; la empresa La Unión que engloba a cuatro organizaciones Asociación de red de apicultores del sur-occidente (ARAPIS), Asociación de Desarrollo Integral flor de Boca Costa (ADIFBOC), Cooperativa Bella Linda R.L. y Cooperativa Nahualá R.L.; en el norte del país se tiene una cooperativa de apicultores en Pétén (COADAP R.L.); también se tiene a la Federación Integral de Comercialización de Cooperativas de Ixcán (FICCI) en el área de Ixcán que es una Federación al igual que La Cooperativa Cuilco R,L, que también participan del acopio y del procesamiento.

En Guatemala, al igual que las organizaciones de productores, las empresas de las marcas como El Panal, La abejita, Honey Bee, La Rioja y Api real son empresas que forman parte de este eslabón y que venden a nivel nacional.

- **Eslabón de comercialización**

El eslabón de comercialización se compone de cuatro tipos básicos:

1) **Venta local**, se trata de plantas de envasado que comercializan producto que acopian de productores locales. Su venta es nacional. Están sujetas al control del MSPAS, de pequeños productores principalmente.

2) **Venta local con producción propia**, se trata de plantas de envasado que comercializan miel producida por ellos mismos y que acopian de otros proveedores. Están sujetas al control del MSPAS; pequeños productores.

3) **Exportación**, se trata de plantas de envasado acopian miel de distintos proveedores y que comercializan en los mercados internacionales, principalmente Europa y Centro América. Están sujetas al control de MAGA como las cooperativas y empresas privadas.

4) **Exportación con producción propia**, se trata de plantas que exportan miel de producción propia y que completan con miel de otros proveedores. Están sujetas al control de MAGA, cooperativas y empresas nacionales.

- **Eslabón Consumidor**

El eslabón de consumidores se compone de dos tipos, de acuerdo al mercado:

1) **Consumidor nacional**, se trata del consumidor de los mercados locales y nacionales, no está organizado. El consumidor nacional desconoce las propiedades de los productos apícolas. El consumo per cápita es de 50g. (VISAR/MAGA).

2) **Consumidor internacional**, se trata del consumidor que consume el producto apícola en el extranjero, dependiendo del mercado está medianamente organizado.

ACTORES DENTRO DE LA APICULTURA

Los actores indirectos son aquellos que hacen posible el desarrollo de la cadena productiva pero que pueden ir incorporándose durante el proceso o ir quedando fuera, esto depende principalmente de la necesidad durante el desarrollo de la cadena; para el estudio de la cadena de la miel MARN 2016, se describen los siguientes

- **Servicios Operacionales**

El eslabón de proveedores de bienes y servicios se compone básicamente por cuatro tipos de actores:

1) **Proveedores de insumos** tales como azúcar, sustitutos de proteínas, cera, medicamentos, envases, productos de limpieza,

2) **Proveedores de material vivo**, tales como colmenas, núcleos, abejas reinas, colmenas para servicio de polinización de agricultura comercial, etc.,

3) **Proveedores de equipo**, ya sea directamente equipo de protección apícola (velos, ahumadores, overoles, etc.), equipos para el procesamiento y envasado (extractores, tanques, cuchillos desoperculadores, etc.) o equipos generales (balanzas, bombas, etc.).

4) **Proveedores de servicios de polinización**, cierta parte de los productores apícolas se dedican a brindar servicios de polinización. En varios casos, las empresas que cultivan plantas que necesitan polinización poseen sus propias colmenas de abejas melíferas.

5) **Servicio de Laboratorio para análisis de miel**, se trata de laboratorios de análisis de las propiedades cualitativas y de inocuidad de la miel u otros productos apícolas, este tipo de análisis es necesario para la comercialización de la miel de abejas, en el país se ubican algunos laboratorios con capacidades limitadas, la mayoría de exportadores recurre a laboratorios Intertek y QSI ubicados en Alemania.

- **Servicios de Desarrollo Estratégico**

El eslabón de cooperación e instituciones de apoyo se compone básicamente por tres tipos de actores:

1) **Asistencia técnica y capacitación**, la asistencia técnica está apoyada por el Centro de Transferencia de Tecnología Apícola -CTTA- del Programa MOSCAMED en Guatemala. La asistencia técnica regional se da a través del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria -OIRSA-. El apoyo gremial se da a través del Comité Apícola de la Asociación Guatemalteca de Exportadores - AGEXPORT-.

2) **Asistencia financiera**, prácticamente no existen entidades que apoyan financieramente al sector. Un caso excepcional es el fondo Root Capital que entrega créditos a PyMEs.

3) **Transferencia de tecnología**, la institución que se dedica a la transferencia es el CTTA, especialmente en el campo del mejoramiento genético.

4) **Sector Público**: se encuentra la vigilancia sanitaria a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, a través de las Direcciones de Inocuidad y Sanidad Animal, del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR- y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, a través del Departamento de Regulación y Control de Alimentos de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud.

5) **Laboratorio de patología**, se trata de laboratorios de patología apícola, importantes para el diagnóstico de enfermedades apícolas, en el país la capacidad de diagnóstico de estos laboratorios es muy limitada, no obstante, en los últimos meses se están haciendo esfuerzos para mejorar dicha capacidad que sólo se tiene a través de MOSCAMED y de las Unidades Académicas de investigación.

6) **Investigación**, en el tema de investigación participan las universidades privadas (URL, UVG, UMG) y la universidad pública del país USAC, especialmente esta última, a través de tres unidades académicas distintas. Además, el CTTA de Moscamed (Programa de Control y Prevención de Mosca del Mediterráneo en Guatemala) tiene en desarrollo algunas investigaciones.

7) **Educación**, la educación formal en apicultura es brindada por dos unidades académicas de la universidad pública (FMVZUSAC y FAUSAC) y a nivel diversificado la ENCA y EFA's.

Para Molina y Villalobos, 2007 en una investigación de mercado de la miel como oportunidad de negocio, a nivel nacional existe la Cadena Apícola está integrada por representantes de los productores, envasadores, exportadores e instancias de apoyo. La CONADEA ha venido promoviendo el desarrollo de una campaña publicitaria para promover un aumento en el consumo nacional de la miel en el mercado local. Otra instancia que opera a nivel de tercer piso es la Coordinadora Nacional de Apicultores (CONAPI) que está conformada por productores que en su mayoría han estado ligados al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA).

También existen, a nivel de segundo piso, organizaciones de productores en los diferentes departamentos del país. En el desarrollo del presente trabajo (Molina y Villalobos, 2017) se identificaron cuatro asociaciones que están inscritas en la Coordinadora Nacional de Comercio Justo y 22 asociaciones de productores a nivel nacional. Los apicultores están organizados en grupos en las comunidades y las principales formas organizativas que se encontraron en el desarrollo del estudio son las siguientes:

Cooperativa y asociación: Tienen personería jurídica, con una estructura organizativa y administrativa definida, en diferentes municipios y departamentos.

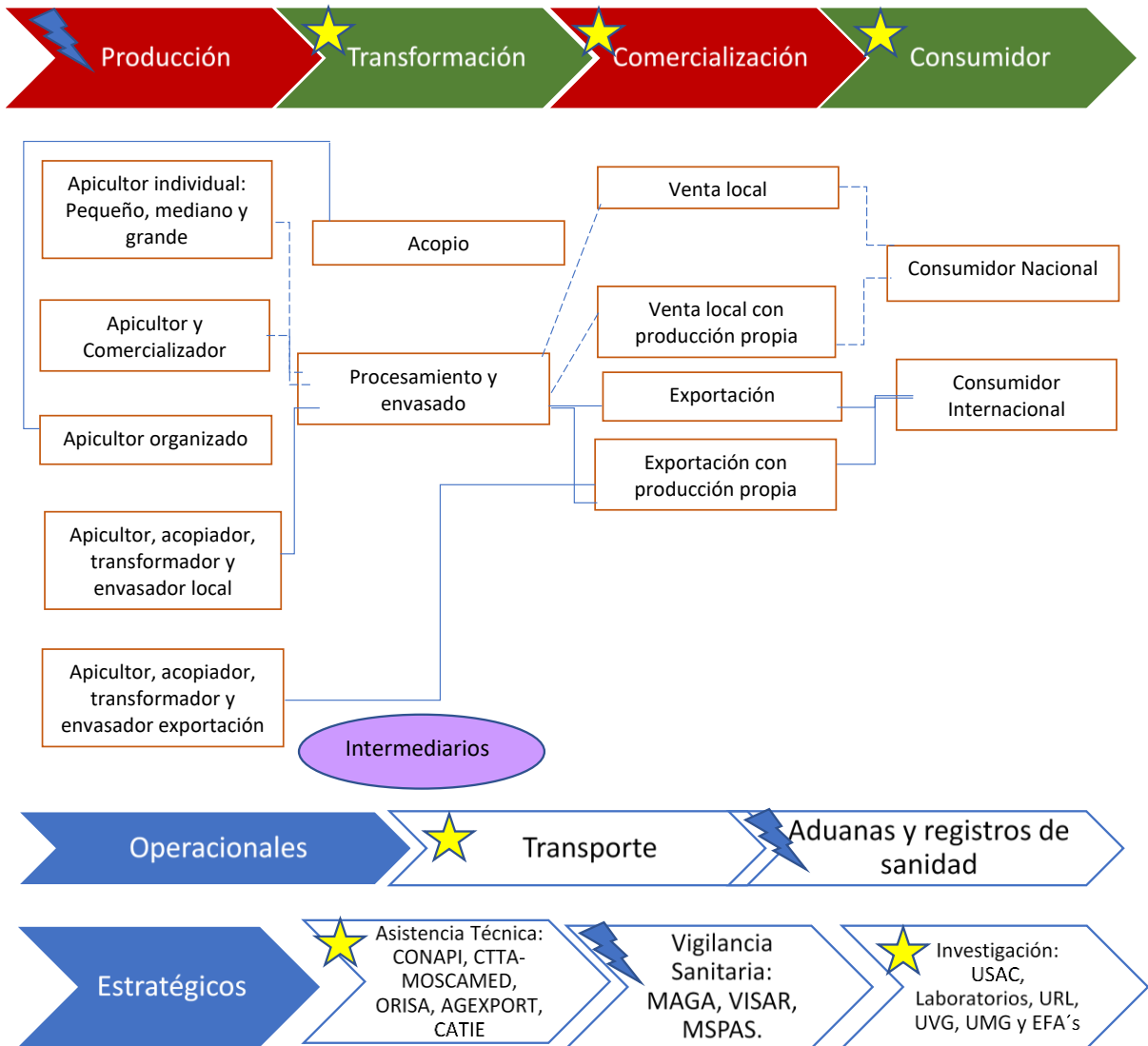
- Organización grupal: Es una organización local comunitaria, formada por un coordinador local y comisiones de trabajo, localizadas en una comunidad del municipio.
- Persona individual: Es la persona que maneja varios apiarios y recolecta el producto de éste para su venta.
- Gremios nacionales a nivel de tercer piso: En este grupo se ubican la Cadena Apícola Nacional, la Coordinadora Nacional de Comercio Justo que está integrada por productores de miel y de café que exportan al mercado internacional, y la Coordinadora Nacional de Apicultores (CONAPI).

4.2.3 Mapa de la cadena de valor

Se presenta a continuación el diagrama del mapa de la cadena de valor de la miel en Guatemala, se elaboró con los datos encontrados en el estudio realizado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en 2016, con una estrella se marcan los eslabones donde se ven oportunidades de mejora y con un rayo donde hay debilidades importantes a abordar.



Aunque la cadena de valor se ha identificado hay algunos vacíos que pueden mejorarse a través de acciones estratégicas.

Figura 4: Diagrama mapeo de la cadena de valor apícola



Fuente: Elaboración propia con base a la cadena de miel identificada por el MARN 2016.

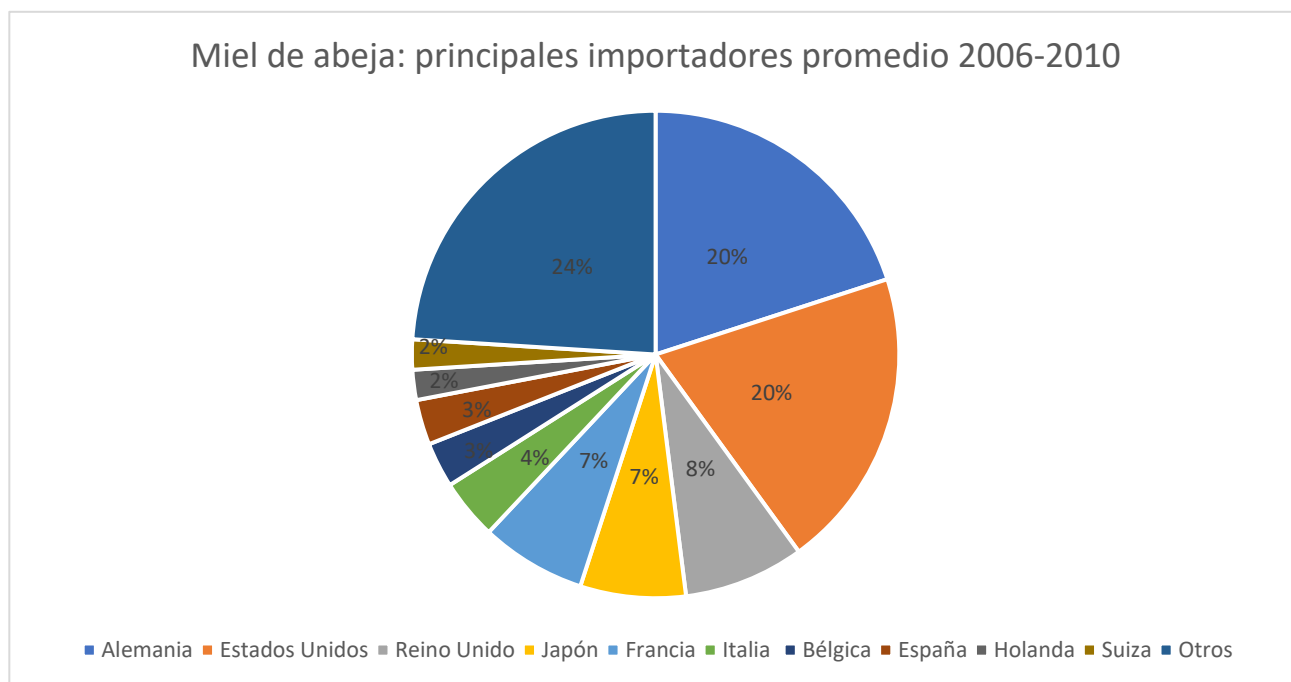
Como se observa en la imagen anterior, la cadena de valor de la miel se puede identificar limitantes y oportunidades:

Eslabón	Limitaciones 	Oportunidades 
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentación de la producción • Calidad del producto falta de BPA y BPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los apicultores individuales
Transformación	<ul style="list-style-type: none"> • Poca agregación de valor • Falta de registros sanitarios • Envasado y etiquetado deficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de productos en el ministerio de salud disponibles para el producto • Mejorar envasado y etiquetado de los productos
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Poca participación y posicionamiento en el mercado nacional y local • Falta de vínculos con el sector de salud y cuidados personales • Proceso tardado para el registro sanitario 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocación de productos a nivel local abarroterías, supermercados y algunos restaurantes • Alianzas con empresas farmacéuticas, fabricantes de productos naturales y de cuidados personales (Belleza)
Operacionales	Proceso prolongado para poder exportar	Uso del transporte local
Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • La vigilancia sanitaria es deficiente hay poca investigación y pocos laboratorios que ofrecen servicio de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de apoyo a las instituciones nacionales MOSCAMED, MAGA, AGEXPORT. • Apoyo de los centros educativos del país con estudios en apicultura, estudios de mercado y apoyo en la asistencia técnica.

4.2.4 Oferta y demanda de la miel de abeja desde lo global a lo local

La información disponible acerca de la oferta y demanda de miel de abeja se ha analizado en un periodo de 10 años (2010-2020). Según el estudio de PROCOMER 2011, los principales importadores de miel de abeja se registran en la Unión Europea y Estados Unidos distribuidos de la siguiente manera.

Figura 5: Principales importadores de miel para el 2011



Fuente: Procomer 2011.

Dentro de los países exportadores se posiciona en América Argentina y Estados Unidos como se muestra a continuación:

Figura 6: Principales exportadores de miel a nivel internacional para el 2011



Fuente: Procomer 2011.

Casi el 75% de esas exportaciones se dirigieron a la Unión Europea, específicamente Alemania, España, Suiza, Holanda, Bélgica, Francia, Italia y el Reino Unido (MAGA, 2014).

En cuanto al ranking de países exportadores de miel de abeja, en la siguiente figura se presentan datos sobre el comercio global de la miel de abeja.

Figura 7: Principales países exportadores de miel a nivel internacional para el 2019



Fuente: Elaboración propia datos trademap 2019.

En la gráfica anterior se puede identificar que China es el primer país exportador de miel a nivel mundial, en el caso de Latinoamérica, Argentina, Brasil y México exportaron desde 20,000 hasta 60,000 toneladas posicionándose entre el grupo de los 10 principales exportadores para el 2019. De acuerdo a estos datos, Guatemala que exportó cerca de 2300 toneladas se considera un exportador marginal ocupando el puesto número 45 en la lista de países exportadores con una participación del 0,2% de las exportaciones mundiales (Trademap 2019).

OFERTA NACIONAL

Durante los últimos 10 años la mayor parte de la miel guatemalteca se exporta. Las cifras obtenidas del Banco de Guatemala, muestran la siguiente evolución:

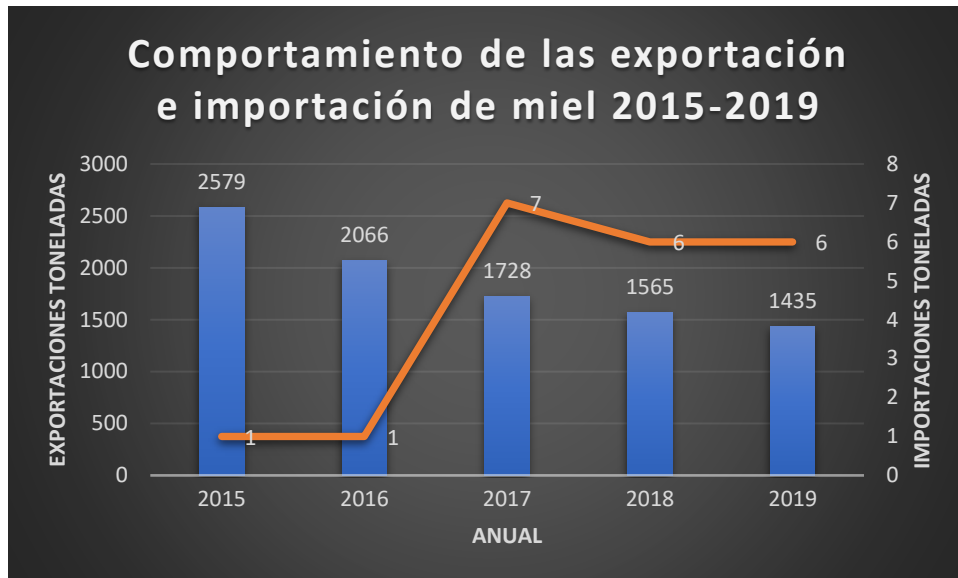
Año	2009	2010	2011	2012	2013
Valor FOB de las exportaciones	5.2 millones \$ USD	6.1 millones \$ USD	5.6 millones \$ USD	6.11 millones \$ USD	8.16 millones \$ USD

Casi el 75 % de esas exportaciones se dirigieron a la Unión Europea, específicamente a Alemania, España, Suiza, Holanda, Bélgica, Francia, Italia y el Reino Unido (MAGA 2019).

Aunque las exportaciones mostraban datos alentadores para seguir proveyendo al mercado exterior, un análisis en los datos a partir del 2014 muestra como después del 2015 las exportaciones empezaron a descender logrando estabilizarse en 3.5 millones de dólares para el 2019 representando

1435 toneladas, esto pudo deberse a diversos factores como la competencia con países Latinoamericanos como Argentina y también puede deberse al aumento en el consumo a nivel nacional.

Figura 8: Exportaciones de miel en Guatemala durante los últimos cinco años



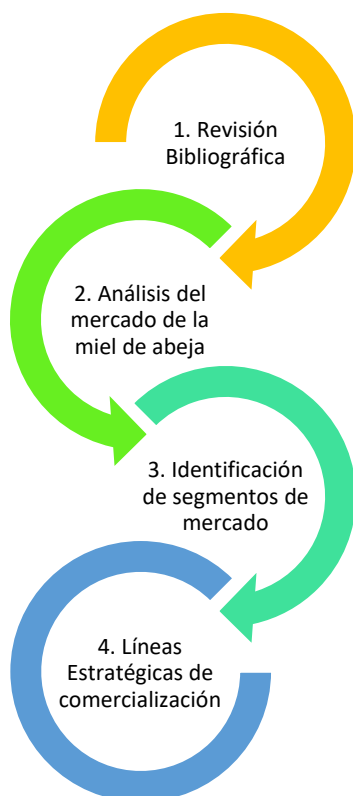
Fuente: Elaboración propia con datos Trademap 2020.

En cuanto a las importaciones, éstas no aumentaron a partir del 2017 y se han mantenido durante el 2018 y 2019 en 1435 Toneladas, de momento se debe trabajar en potencializar la demanda local que no se ha podido abastecer y que ha permitido el aumento de las importaciones.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se llevó a cabo, se desarrolló en 4 pasos, el corazón de la misma se centró en el estudio de mercado que es la base para la proposición de una estrategia comercial para el grupo de apicultoras de San Martín Jilotepeque, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 9. Metodología propuesta para el estudio.



5.1 Compilación y revisión de estudios previos nacionales

Se hizo una revisión de investigaciones realizadas acerca de la situación de la producción apícola y comercio en el país:

Año	Nombre del Estudio	Descripción
2007	Investigación del mercado de la miel	Se hizo un análisis en el mercado de la miel en Guatemala y a nivel mundial, también se hicieron proyección de la producción nacional y la identificación de la competencia viendo a Guatemala como un productor marginal ya que la cantidad que ofrece al mercado es muy poca en comparación con Argentina, China y Estados Unidos.
2011	Mercado Mundial de la Miel de Abeja (PROCOMER)	Identificación de los principales exportadores a nivel mundial incluyendo, principales importadores a nivel mundial y un análisis de las exportaciones de la miel en Centroamérica identificando a Guatemala y El Salvador

		como los más grandes exportadores, aunque se prevé que los países puedan ir abasteciendo la demanda Nacional a Excepción de Costa Rica que no producía aún para el 2011.
2014	Perfil Comercial de Miel,	Este estudio se realizó a través del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentaria con apoyo de la Unión Europea; básicamente identificando mercados más específicos siendo Europa uno de los mayores productores y uno de los mayores exportadores en conjunto con Asia (China).
2016	Diagnóstico de la cadena de miel con apoyo del proyecto Paisajes Productivos Resilientes al Cambio Climático (PNUD)	En conjunto con el MARN, este trabajo inició con la descripción de la cadena productiva y para luego hacer un análisis del comportamiento de la producción apícola identificando algunas limitantes y definiendo algunas estrategias para los pequeños apicultores.
2018	Estrategia para la competitividad del sector Apícola en Guatemala 2019-2023	Consejo Nacional de Desarrollo CONADEA. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación con apoyo de la Misión de Taiwan; para este estudio se identificaron las principales limitantes Durante todo el proceso de desarrollo de la cadena productiva, para luego identificar tres ejes y líneas estratégicas, dando solución a las limitantes encontradas.
2019	Estadísticas Trademap	Aportan los valores de exportación e importación de la miel de abeja a nivel global y de Guatemala

Toda la información analizada sirvió para establecer el contexto, los antecedentes y alcances de la producción y comercialización de la miel de abeja de Guatemala y servir de base para analizar los resultados del estudio de mercado en función de las barreras y oportunidades del grupo de mujeres apicultoras de San Martín Jilotepeque.

5.2 Análisis del Mercado Nacional de la miel

Como se mencionó inicialmente el corazón de este trabajo consistió en el análisis del mercado nacional de la miel de abeja, con la expectativa de poner estos resultados en perspectiva desde una visión local, para identificar las barreras y oportunidades existentes para el grupo de mujeres apicultoras.

Para hacer el análisis del mercado de la miel, se ha tomado en cuenta el contexto nacional y el contexto local para hacer comparaciones de las oportunidades y limitantes que se tienen a nivel nacional y como se puede aprovechar a nivel local estas limitantes, de manera que se pueda generar líneas estratégicas basadas en oportunidades verificables en campo.

5.2.1 Análisis de la Oferta Nacional

- a) *Cuantificación de la oferta*: Se identificaron datos a nivel del país para determinar la oferta de miel a través de organizaciones de apicultores y apicultores individuales que se han registrado en el -REGAPI- Registro Guatemalteco de Apicultores, como una base para determinar si ha aumentado la producción o ha disminuido y también se ha identificado
- b) *Identificación de los Principales mercados internacionales que posee Guatemala*: se compilaron datos de las exportaciones de al menos 10 años atrás para identificar los principales países compradores de miel a nivel internacional, así como los volúmenes que se exportan para diferentes años.
- c) *Características del producto que se exporta*: Se enlistaron todas aquellas normas y regulaciones que se necesitan para los países a los que se exporta la miel para caracterizar el tipo de miel que se comercializa.
- d) *Oferta Local*: se recopilieron datos sobre los antecedentes del grupo, como la localización, organización y aspiraciones; tomando en cuenta las características del producto a ofertar localmente y la descripción de los productores involucrados dentro de los canales de comercialización. Para poder ofrecer el producto también se proyectarán datos durante los siguientes 3 años para orientar las actividades al manejo adecuado.

5.2.2 Análisis de la Demanda Nacional

Se analizarán datos nacionales, la demanda local se espera conocer al finalizar el estudio; se ha estimado, este valor $(\text{producción nacional} - (\text{exportaciones} + \text{importaciones}))$ para analizar el comportamiento durante los últimos (10) diez años. Este análisis también incluye datos de importación de miel y la identificación de los mercados nacionales.

5.2 Segmentos del Mercado Nacional-Local

5.2.1 Descripción de la población objetivo

Es importante identificar los posibles usuarios y para ello se han agrupado aquellos con mismas necesidades, características y comportamientos elaborando encuestas dirigidas a los consumidores finales y a los principales comercializadores de miel de abeja; se tomó una muestra representativa de 240 personas para generar la información.

Descripción de la Población Objetivo

a) Tipo de Investigación

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado: Encuesta estructurada para análisis de la oferta y hábitos de consumo de la población de San Martín Jilotepeque. La encuesta fue llenada por el encuestador y enviará también a través de redes sociales y WhatsApp.

b) Datos para el Muestreo

Población total del municipio 62,657
Población del área urbana 10,812
Grupo de personas con edad de 15-29 años con 30.12% = 3,256.57 personas Grupo de personas con edad de 30-64 años con 34.44% = 3,723.65 personas % total 74.56 de población objetivo

Fuente: Censo Poblacional y vivienda 2018, Guatemala.

- Número de personas a muestrear

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q} \quad n = \frac{10812 \times (1.96^2) \times 50 \times 50}{5^2 - (10812 - 1) + (1.96^2) \times 50 \times 50} = 371$$

371 personas 74.56% = **240 personas para encuestar.**

5.2.2 Análisis de las variables de las encuestas

Se analizaron agrupando información que describe las siguientes características de los consumidores.

- Perfil sociodemográfico
- Hábitos de consumo de la miel de abejas
- Limitantes del consumo
- Comercialización y Mercadeo

La estructura de la encuesta realizada para los consumidores se encuentra en el anexo 1 del documento y la estructura de la encuesta realizada a los posibles distribuidores se encuentra en el anexo 2.

5.2.3 Identificación y clasificación de los segmentos del mercado Local y sus requerimientos

La encuesta se dirigió a dos poblaciones, consumidores y comercios locales, por lo tanto, la información obtenida se agrupó en tipos de consumidores y posibles distribuidores del producto, para identificar cuántos segmentos de mercado existen a nivel nacional teniendo a estos dos actores como fuente primaria de investigación, de esta forma también incluir las consideraciones y requisitos necesarios para ingresar a cada uno de estos segmentos.

Las encuestas se realizaron de forma directa en un 32% (77 personas) a personas en el municipio de forma al azar dejando que el consumidor respondiera según su criterio; 42% (100 personas) de las encuestas se realizaron por teléfono en un 26% (se hicieron a través de WhatsApp con la encuesta elaborada en la plataforma de Google **forms** de la cual se descargó la información y se trabajó en

una hoja de Excel para hacer el análisis y las gráficas correspondientes, esta información es la que se presenta más adelante como los resultados directos del estudio de mercado.

5.3 Líneas Estratégicas de Comercialización

Sobre la base de las tendencias identificadas, el contexto previamente descrito y la situación del grupo de apicultoras, se analizó la información en su conjunto con el fin de proponer dos líneas estratégicas de comercialización que estarán orientadas a nuevos productos o a mejorar los existentes para satisfacer las necesidades del usuario en el mercado local-nacional.

6. RESULTADOS

6.1 Análisis de la Oferta

6.1.1 Caracterización de la oferta de miel de Guatemala

En Guatemala se pueden encontrar los siguientes tipos de miel, Polifloral (néctar floral de varias especies de plantas) y Monofloral (néctar floral de una sola especie de planta) que tiene bastante aceptación en los mercados internacionales por su sabor, olor y color característico que le da la vegetación de los bosques tropicales (Sur y norte del país), bosques nubosos (occidente) y bosques espinosos (oriente); con algunas mieles tipo A de montaña polifloral, cosechada en altura de 1500 a 3000 m.s.n.m, que se cosecha en la cuenca del lago Atitlán según la cooperativa apícola Atitlan R.L.

La miel que se produce en la región de San Martín Jilotepeque, está clasificada como de montaña polifloral tipo “A”, producida y envasada bajo estrictas normas de higiene, multicolor, buena consistencia y libre de impurezas; catalogado como un producto de alta calidad idóneo para uso medicinal y consumo diario o en la elaboración de productos secundarios.

Debido a que la miel de abejas es un producto natural que no tiene ninguna transformación a excepción del envasado, se ha tratado de estandarizar las normas de comercialización a nivel mundial por diferentes paneles de expertos para asegurar su calidad e inocuidad.

El Códex Alimentarius⁴ a través de la CODEX STAN 12-1981⁵, norma lo relativo a la miel. En la Unión Europea los parámetros de calidad e inocuidad de la miel son normados por la Directiva 2001/110/CE del Consejo de la UE. En Guatemala también existe una norma voluntaria de miel de abeja la norma COGUANOR NGO 34 097⁶. Numerosos países tienen normas, generalmente voluntarias para la miel de abejas. No obstante, la mayoría de éstas están armonizadas y utilizan como paraguas el Códex Alimentarius (MARN, 2016).

En Guatemala, la inocuidad está normada por el acuerdo ministerial 169-2012 y los diferentes manuales de buenas prácticas brindan un marco normativo que permite vigilar la inocuidad de la miel y a nivel de Centroamérica se reconoce el certificado sanitario como válido para realizar ventas es los países incluidos.

Tabla 3: Características de la miel que se exporta a la Unión Europea

Composición de Miel (Requisitos para ingreso a la Unión Europea)	
Humedad	Máx 21%
HMF	Max 40mg/kg
Residuos y pesticidas	Ninguno
Color	Uniforme

⁴ La finalidad del C O D E X A L I M E N T A R I U S, es garantizar alimentos inocuos y de calidad a todas las personas y en cualquier lugar

⁵ La presente norma se aplica a todas las mieles producidas por abejas obreras y regula todos los tipos de formas de presentación de la miel que se ofrecen para el consumo directo.

⁶ Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir la miel de abeja destinada al consumo humano.



Floración	Puede ser multifloral o unifloral, en este último caso se deberá garantizar un contenido mínimo de la floración que se menciona en la etiqueta
Estreptomicina	0.02 mg/kg
Otros antibióticos	0.01 mg/kg
Características de la composición	
Miel de néctar	Contenido de azúcares: min 65%
Miel de ligamaza/miel de rocío, pura o mezclada con miel de néctar	Contenido de azúcares: min 60% Contenido aparente de sacarosa: máx 10% Contenido de minerales (ceniza): máx 1%
En general	Contenido aparente de sacarosa: máx 5% Contenido de humedad (agua): máx 21% Contenido de sustancias insolubles en agua: máx 0,1% Contenido de minerales (ceniza) máx 0,6% Índice drástico y contenido de hidroximetilfurfural: Min 8/max 40 mg/kg
Miel de ligamaza o de brezo (calluna) y miel	Contenido de humedad (agua): máx 23%
Miel extraída a presión	Contenido de sustancias insolubles en agua: máx 0.5%
Grado de acidez por 1,000gms/40 mil	

Fuente: Elaboración propia en base a la ficha técnica de miel de abeja tradicional Mineco 2007.

Cuantificación de la oferta

Para el 2018 el Registro Guatemalteco Apícola (REGAPI) ha registrado un total de 2,700 apicultores, 174,986 colmenas y 21 exportadores que se encuentran distribuidos principalmente en la región del suroccidente Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Quiché y una parte norte del país en Petén ; como parte de un sistema de trazabilidad de la cadena apícola nacional (MAGA,2018), con el que se estima una producción a nivel nacional de 2,200 toneladas métricas de las cuáles cerca de 1500 toneladas son exportadas.

6.1.2 Identificación de los principales mercados internacionales

Para el 2019 la cantidad de miel exportada fueron 1435 toneladas valoradas en 3,531\$ millones de los cuales el 51.3% equivalente a 821 toneladas fueron hacia Alemania, el 13.7% del total llegó a Costa Rica registrando 167 toneladas; el 9.5% con 130 toneladas se registraron para Honduras muy parecido a Suiza con 96 toneladas que representa el 9.3%; a Italia se enviaron 90 toneladas que equivale al 8.3% y luego otros países que registraron menos de 3% con 39 toneladas hasta 4 toneladas como Polonia, Japón, USA, España, Jordania, Nicaragua y Taipei (Trademap, 2020)

Aunque los datos que se tienen son para el último año, se realiza un análisis de los principales compradores a nivel mundial para Guatemala durante los últimos 5 años a través de la siguiente gráfica.

Tabla 4. Cantidad de miel exportada por países del mundo durante los últimos cinco años

País que importa	Cantidad exportada en Toneladas				
	2015	2016	2017	2018	2019
Germany	1459	365	798	847	821
Costa Rica	63	83	170	125	167
Honduras	139	173	173	84	130
Switzerland	107	129	138	161	96
Italy	64	65	67	89	90
Poland					39
Jordan	5				24
Japan	55	61	42	38	22
Spain	84	558	130	42	21
United States of America	8	29	32	6	15
Nicaragua	18	24	26	17	8
Taipei, Chinese		0	0	0	4
Austria	22				
Belgium	65	44	21	43	
France	129	111	65		
Netherlands	57		22	111	
Portugal	216	200	21		
Saudi Arabia		111			
United Arab Emirates		68			
United Kingdom	87	44	22		
TOTAL	2578	2065	1727	1563	1435

Fuente: Datos Trademap consultados 2020.

Tomando en cuenta esta información se puede determinar que la exportación ha disminuido en más de 1000 toneladas en menos de cinco años, aunque las causas no son claras se han mencionado algunas causas como los efectos del cambio climático en la baja de la producción, incumplimiento de las normas de inocuidad y aumento de la demanda nacional (MARN, 2018); en Guatemala la cooperativa COPIASURO R.L, ha exportado miel durante los últimos 20 años, pero mencionan que se han presentado desfases en las floraciones y mayor mortalidad de abejas.

6.1.4 Oferta Local

a) Descripción de los tipos de productores

Para el área de estudio en San Martín Jilotepeque, se han identificado pequeños productores con menos de 50 colmenas y que se encuentran organizados con dos entidades una cooperativa llamada Flor del Café y la otra es una Asociación de Desarrollo productivo Tikonel; ambas organizaciones aportan en fortalecimiento al equipo apícola y al fortalecimiento de capacidades para la búsqueda de mejores oportunidades en la comercialización de miel como una actividad alternativa para los agricultores y agricultoras.

Las productoras de San Martín son mujeres emprendedoras que iniciaron en octubre del 2018 inicialmente denominada “Apicultoras San Martinecas”, en ese momento, las mujeres iniciaron un proceso de formación para conocer todo el proceso de la apicultura desde el cuidado y mantenimiento hasta la producción de miel y otros productos de la colmena; esta formación se logró con apoyo del proyecto PODEEIR⁷.

El apoyo en esta actividad también contempló la entrega de colmenas de dos cajas y equipo necesario a cada una de las 25 beneficiarias del proyecto, que cubre las comunidades de Panicuy, San Francisco, El Sauce, Xejuyú, Chuisac, Choatalún, Varituc El Carmen, Sauce Xesuj y Sacalá.

Las actividades productivas se relacionan con acciones de protección contra plagas, lluvia y proveer a las abejas de una alimentación adecuada. Lo que ha producido una primera cosecha, que las mujeres han utilizado para consumo de sus familias y para la venta en sus comunidades.

Las aspiraciones del grupo se basan en el aumento de la producción y diversificación de productos, para satisfacer al mercado y elevar los ingresos económicos, mejorando la calidad de vida de las familias de las integrantes del grupo.

De acuerdo con (Mankiw,2016), la oferta está determinada por la cantidad ofrecida de un bien o un servicio, es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender, para este caso de estudio será la cantidad de miel que tienen disponible las productoras de San Martín Jilotepeque y que quieren vender.

Con base a la producción obtenida se hizo un análisis sobre la producción esperada por cada productora con la primera experiencia en el año 1, donde se tuvo una producción de 35 libras por cada una.

Para el segundo año se espera una producción de al menos un 50% más que el primer año, con 70 libras por cada productora y para el tercer año el aumento del 100% de la producción previendo el aumento de las colmenas con cada año.

Tabla 5. Proyección de ventas para los siguientes 3 años de producción

Renglón	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas Unidades			
Libras de miel	875	1,750	3,500
Precios por libra	Q 30.00	Q 30.00	Q 30.00
Ventas Quetzales	Q 26,250.00	Q 52,500.00	Q 105,000.00
Total ventas	Q 26,250.00	Q 52,500.00	Q 105,000.00
Costos variables/libra producida			
Azúcar	Q 1.47	Q 1.47	Q 1.47
Cera estampada	Q 2.50	Q 2.50	Q 2.50
Jornales (0.12/libra)	Q 8.50	Q 8.50	Q 8.50
Total, Costos variables	Q 10,911.25	Q 21,822.50	Q 43,645.00

⁷ Proyecto de Empoderamiento Económico de Mujeres Mayas Rurales en Guatemala con fondos de la Embajada de Suecia a través de We-Effect con apoyo de La Asociación Tikonel.

Resultado	Q 15,338.75	Q 30,677.50	Q 61,355.00
Incremento		100%	100%

Fuente: Plan de negocios para la miel Tikonel, 2019.

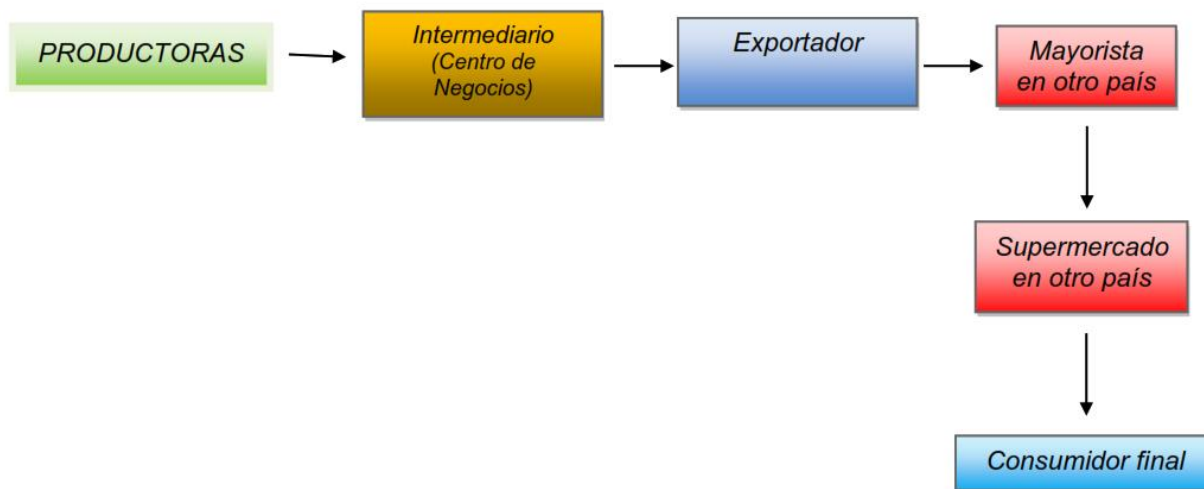
Como se observa en el cuadro anterior la producción de la miel cada año va en aumento, si todas las condiciones se mantienen de forma constante en efecto también la reproducción de colmenas que básicamente cada año se duplican si se tiene un manejo adecuado.

Para el año 3 se espera una cantidad de miel de 3,500 libras considerando que es una cantidad baja de miel es una oportunidad para explotar el mercado local.

b) Canales de Comercialización

En el 2019 se elaboró un plan de desarrollo empresarial para las productoras de miel, donde se identificaron que las vías para la comercialización son dos para poder llegar hacia los consumidores finales, como se observa en el siguiente cuadro:

Figura 10. Canales de comercialización identificados en San Martín Jilotepeque.



Fuente: Tikonel, 2019.

Canal 1: Las productoras entregan la miel directamente al consumidor final en el mercado municipal o en los centros de venta de alimentos de San Martín Jilotepeque.

Canal 2: Las productoras entregan la miel al centro de negocios del cual son socias y este comercializa directamente a exportadores y mayoristas, creando las condiciones necesarias para darla el valor agregado en cuanto a marca, registros sanitarios y legislaciones para la comercialización.

6.1.5 Análisis de la Demanda

Se entiende por demanda al llamado Consumo Nacional Aparente (CNA), que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere, y se puede expresar: DEMANDA= CNA

$CNA = \text{Producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$ (Mankiw, 2012)

Para el año 2013 el MAGA registra (MAGA,2013) una producción de 2,600 TM y en una actualización de datos generada y registrada por la Dirección de Inocuidad del MAGA entre el año 2017 y 2018 se registraron 4185 apiarios y 2738 apicultores (MAGA 2018), de los cuales se estima que producen cerca de 3500 toneladas de miel.

En los últimos dos años se tienen indicios de una baja producción a nivel nacional, para ello se estimará la cantidad de miel sobre la base del número de colmenas registradas en el REGAPI para junio del 2018:

$\text{Producción} = 174,986 \text{ colmenas registradas} \times 30\text{lbs de miel en promedio/colmena}$

$\text{Producción} = 5,249,580.00 \text{ lbs}$

$\text{Producción} = 2381.84 \text{ TM/nacional.}$

DEMANDA = CNA

$CNA = (\text{Producción nacional} + \text{importaciones}) - \text{exportaciones}$

$CNA = (2381.84 + 6) - 1435$

$CNA = 952.84 \text{ toneladas de miel de abeja.}$

Con los datos del CNA se procedió a calcular el consumo per cápita

$\text{Consumo per cápita} = 2,100,059.36 \text{ libras} / 17,000,000 \text{ millones de habitantes} = \mathbf{0.12 \text{ libras equivalente a } 56.08 \text{ gramos.}}$

Como bien se ha determinado la cantidad consumida por los habitantes guatemaltecos ha aumentado de 19 gramos desde el 2007 (COBA, 2017), hasta 56.08gramos por individuo permitiendo tener un consumo nacional de 952.84 toneladas de miel de las cuales se importan únicamente 6 toneladas para el 2019 valoradas en 30,000\$ (trademap, 2020); este dato lleva a identificar que en el país se producen y se consumen cerca de 1000 toneladas anualmente desde el 2018.

A nivel local este consumo puede variar tomando en cuenta que para el área de San Martín Jilotepeque se tienen 6,980 personas posibles consumidores (15-64 años).

$CNALocal = 56.08 * 6980 = 391438.4 \text{ gramos}$

$CNALocal = 862 \text{ libras.}$

a) Mercado Nacional

Se identificaron como distribuidores de miel y otros productos apícolas a farmacias, supermercados, mercados y tiendas locales. A partir de esta base de datos, se consultaron las principales farmacias del país identificando la farmacia Cruz Verde donde se comercializa la miel de marca API REAL

en presentaciones de osito, squeeze⁸ y botella que es una miel importada de Ecuador; se consultó en la farmacia MEYKOS y se encontraron algunas marcas como Honey Bee Miel que es un producto nacional comercializado por Alimentos selectos en Guatemala, La Rioja es otra marca que también es una marca nacional, Miel de abeja Queen Bee y SASSON (importadas), miel de osito el panal (nacional) miel de abeja Los Tilos (nacional) y miel de abeja en presentación de Sachets⁹ EL Encanto (nacional). En otra farmacia Carolina y H se encontraron marca de El Panal (nacional), miel de abeja SASSON (importada), Los Tilos (nacional) y la Rioja que también es nacional.

El resto de farmacias ofrece únicamente productos de belleza a base de miel en un 20% tomando en cuenta que de cada 10 productos de belleza y de cuidados personales que ofrecen dos son a base de miel y estas farmacias fueron FayCO, Godoy, Batres y Farmacias Galeno.

Se ha indagado en los principales supermercados del país identificando algunas marcas de miel de miel de abeja o jarabe de miel en diversas presentaciones como: Miel de Abeja Suli, Miel Nutrimiel Osito, Miel El Panal, Miel de Abeja Canela, Miel de Abeja Manzana Verde, Miel Los Tilos, Miel de Abeja Sasson; suman en total 7 marcas comerciales de las cuales se verificó que todas tienen registro sanitario y una marca con diferentes presentaciones que van desde los 100ml hasta los 750 ml.

Tabla 6. Marcas identificadas en los principales comercios

 <p>Honey Bee</p>	 <p>La Rioja</p>	 <p>Api Real</p>	 <p>Queen Bee</p>
 <p>SASSON</p>	 <p>EL Panal</p>	 <p>Los Tilos</p>	 <p>El Encanto (Sachets)</p>

⁸ Envase que al hacer presión dosifica el producto para servir.

⁹ Sachets es una pequeña bolsa hermética descartable empleada para contener alimentos y otros productos, usualmente líquidos, que suelen consumirse de forma continua y de una sola vez.



Fuente: Elaboración propia

6.2 Segmentos del Mercado Local

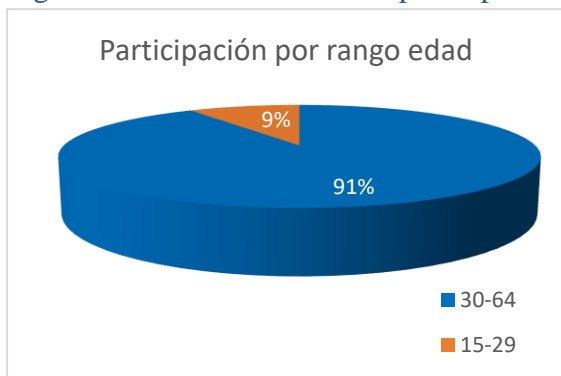
6.2.2 Análisis de las Variables de las Encuestas

Para realizar la encuesta se utilizaron preguntas orientadoras hacia los hábitos de consumo, clientes potenciales y limitantes del consumo de miel localmente (Anexo1); todas estas variables se describen a continuación.

a. Perfil Sociodemográfico

Las características de los usuarios son determinantes al momento de conocer sus hábitos de compra, para ello se tomaron en cuenta las siguientes:

Figura 11: Distribución de los participantes por rangos de edad.



Los participantes de la encuesta se identificaron dentro de las edades desde 15 hasta 64 años como parte de la población económicamente activa en Guatemala (INE, 2018) y que cuentan con capacidad de ser consumidores potenciales; para fines de análisis de información se dividieron en dos categorías siendo los más jóvenes con edades desde 15-29 años con una participación del 9% en las encuestas; en el caso de las personas en edad adulta se agruparon entre los 30-64 años con una participación de 91%.

se agruparon entre los 30-64 años con una participación de 91%.

Figura 12: Participación por género

La participación de las mujeres fue más visible en este punto con un 83% de participación y un 18% de participación de hombres; notándose la contribución de las mujeres en la alimentación saludable para la familia.



Como se puede observar en las gráficas anteriores, los usuarios que accedieron a responder la encuesta se encuentran comprendidos entre las edades de 30-64 años, son mujeres y con al menos una carrera técnica; lo más relevante es que el público objetivo son mujeres tomadoras de decisión en la familia (principalmente en el abastecimiento), que se preocupan por el acceso a los productos alimenticios saludables y que eventualmente pueden tener acceso a tecnologías de información como internet (teléfono), televisión y radio para las estrategias de comercialización .

a) *Hábitos de consumo de miel*

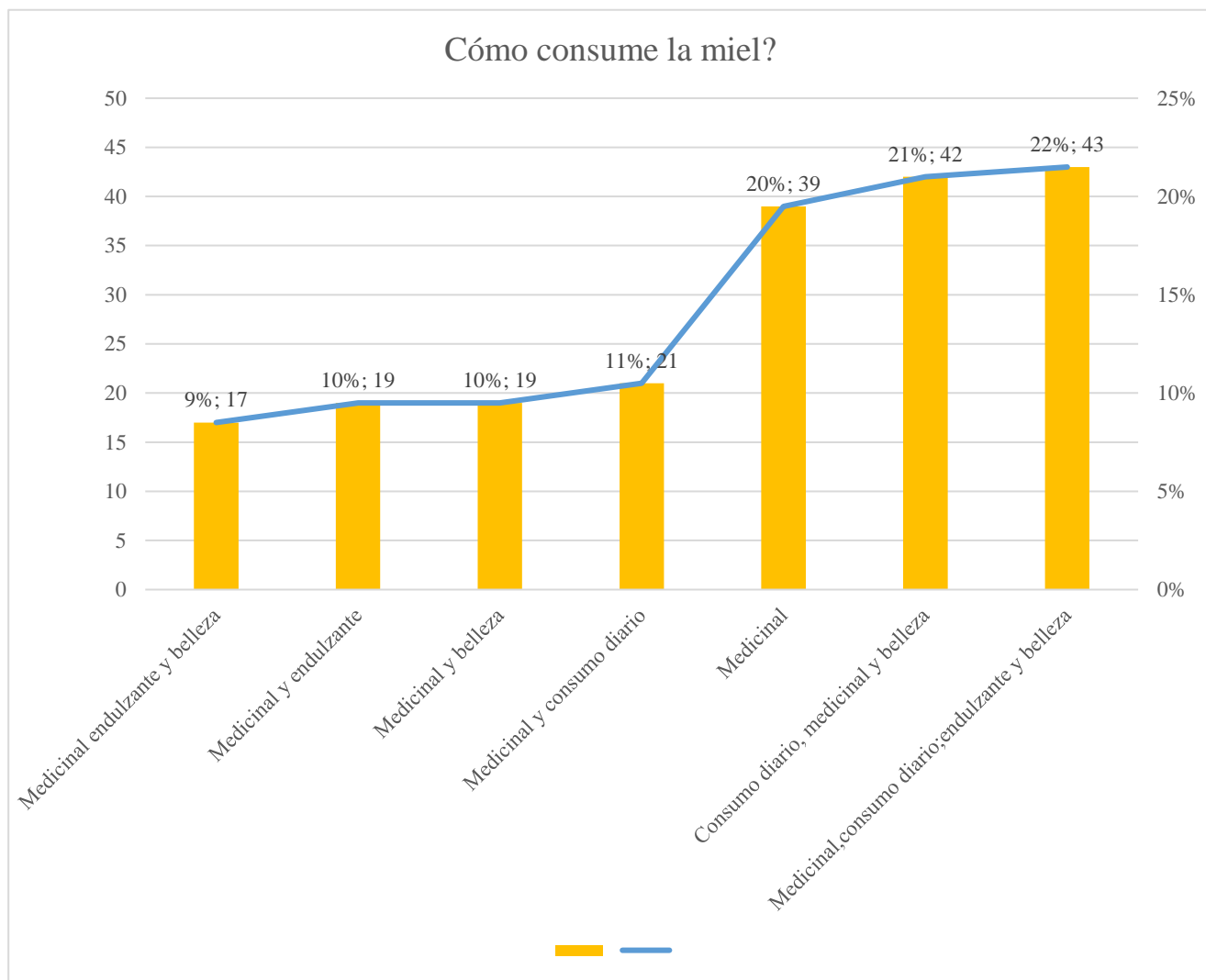
La información acerca de los hábitos de consumo de los encuestados, se resume en el siguiente gráfico:

Figura 13. Hábitos de consumo identificados



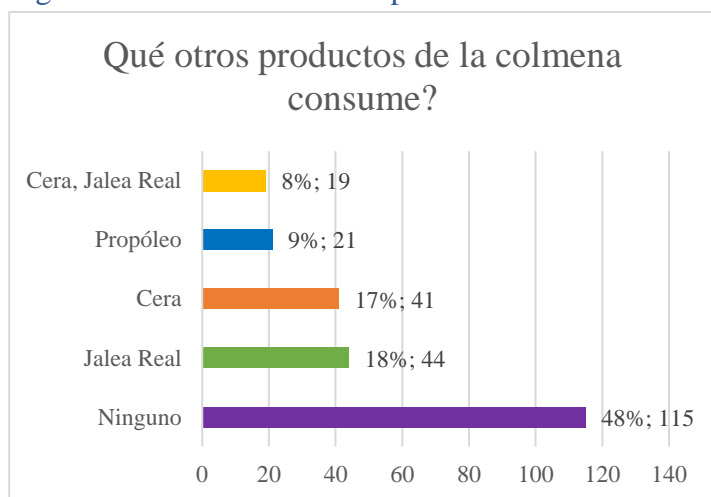
Las respuestas de los encuestados determinan que la miel es un producto con alta aceptación en la población local ya que el 83% de los encuestados consume miel; de las personas que respondieron que no consumen miel ninguna admitió que el consumo fuera malo; además se ha identificado que éste vaya en aumento debido al conocimiento de los usos de la miel, pero también debido a las propiedades asociadas para prevenir y curar el covid-19.

Figura 14: Forma de consumo de miel



El comportamiento en esta pregunta es muy interesante cuando al agregar una línea de tendencia se puede identificar que en todas las respuestas aparece que el consumo es medicinal y le asignan más de una función, para un solo uso (en este caso medicinal) se observa que solo un 20% compra la miel para un fin, el resto lo utiliza en al menos dos formas, pero también se observa que es un producto que se utiliza para tratamientos de belleza, ya que en cuatro respuestas se puede verificar que se utiliza para esta actividad y por último el consumo diario y endulzante que se muestra en tres de las respuestas, siendo la tendencia hacia la medicina, consumo diario, endulzante y belleza. No obstante, solo podemos confirmar que la miel es un producto que puede utilizarse de diversas formas y que cada vez se irá incorporando dentro de la vida diaria de las personas como un producto de consumo diario.

Figura 15: Consumo de otros productos de la colmena



En la gráfica de la figura 15, el 48% de la población no consume otros productos de la colmena; pero del resto tan sólo el 18% consume jalea real y el 17% consume cera, en el caso del propóleo el 9% y el 8% consume al menos dos productos más de la colmena que es la cera y la jalea real.

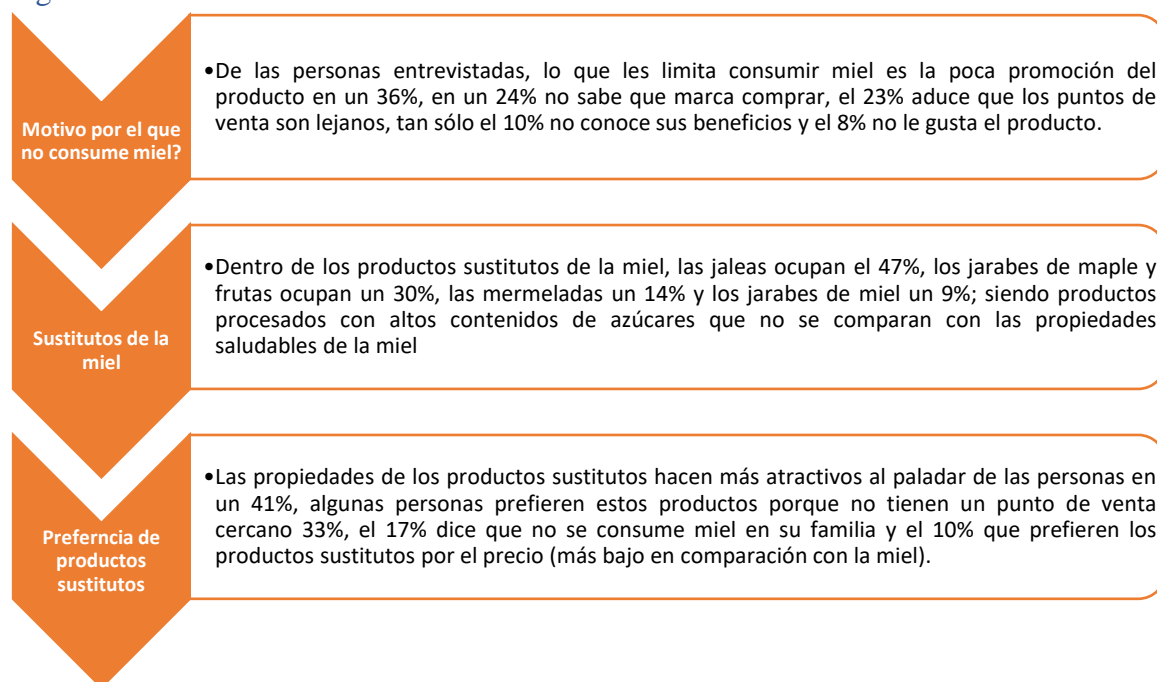
Al parecer cerca del 50% de la población no conoce los productos y por eso no los consume, pero además podría darse también que hay muy poca promoción de los productos y que no se tiene

conocimiento para qué sirven.

b. Limitantes de consumo

Para determinar porque las personas no consumen miel localmente se formularon tres preguntas las cuales se presentan a continuación:

Figura 16. Limitantes del consumo

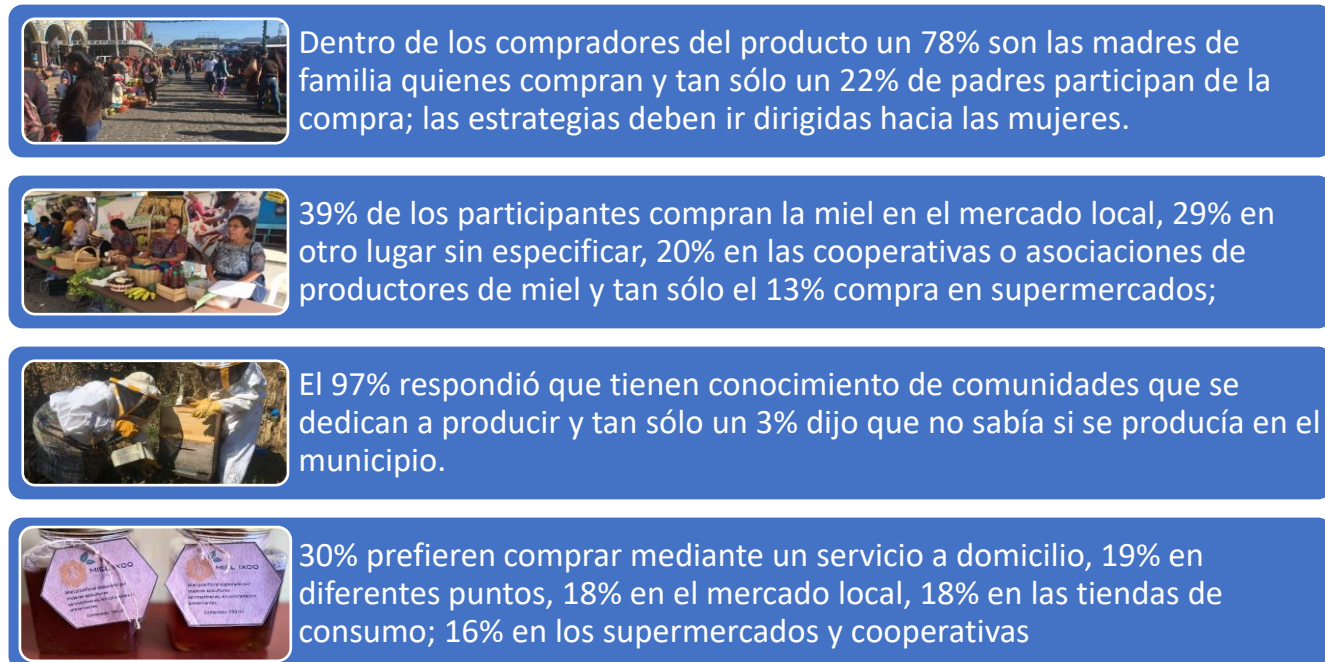


Además de determinar las limitantes del consumo local, se puede también identificar que los productos sustitutos en realidad no sustituyen las propiedades naturales de la miel.

c. Comercialización y mercadeo

Esta sección se enfocó en dar seguimiento a los puntos de venta más concurridos, identificación de los tomadores de decisión en las compras del hogar y la preferencia de los lugares de compra.

Figura 17: Comercialización y mercadeo



d. Análisis de encuestas de los posibles distribuidores

Además de conocer los hábitos de consumo de los consumidores finales a nivel local, también se hizo una encuesta a los posibles distribuidores mayoristas, en el municipio, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 7: Resultados de la encuesta a las tiendas de consumo y supermercados locales

Preguntas	Tiendas de consumo y abarroterías	Supermercados
1. Conoce usted los beneficios de la miel	si	si
2. Es la miel un producto que vende en su negocio	si	si
3. Qué marcas recuerda comprar	Abejita (osito)	Panal
	Abejita Molsha	Queen Bee
		Sasson
		Anabelly (maple)
		B&B (maple)
		Grizly
4. Cuál es el motivo de vender estas marcas	preferencia de los clientes	precio
5. Qué presentación es la que más comercializan	botella	100 ml del osito
6. Marca que más se vende	Abejita	Panal
7. Porqué prefiere a estos proveedores	Buen servicio	Eficiencia en el despacho
		Rotación del producto
		Compra a consignación

		Buen precio
		Buen servicio
8. Qué marca recomienda	La abejita	Panal
9. ¿Qué características le gustaría que tuviera el producto para vender en su tienda?	Marca	registro sanitario
10. % de margen de ganancia que propone para vender un producto	5%	12 al 15%
11. Con qué frecuencia compraría este producto	mensual	mensual
12. Qué presentación compraría según su experiencia	botella	100 ml osito
		media botella

Como se muestra en el cuadro 3, los resultados de la encuesta indican que en todos los comercios de tiendas-abarroterías y supermercados se vende la miel como un producto de consumo diario, aunque las marcas que se venden en las tiendas no son conocidas comercialmente y son marcas que no presentan un tipo de registro sanitario, en el caso de los supermercados existen 6 marcas que tampoco presentan registro sanitario pero si son comercialmente reconocidas, dos de las marcas son jarabes de maple, pero que se venden como miel de maple en los supermercados.

Al consultar porqué se ofrecen estas marcas en los supermercados respondieron que tienen precios más accesibles y en el caso de las tiendas y abarroterías dicen que son preferencias de los clientes; la presentación que más venden en los supermercados es la de 100 ml. En presentación de envase del osito y en las tiendas la presentación más vendida es en botella; al consultar sobre las marcas que más prefieren los clientes en los supermercados indicaron que El Panal es la más vendida y en las tiendas de consumo es la miel de La Abejita (miel artesanal en botella), éstas son las marcas más vendidas y que ellos recomiendan ya que tienen un buen servicio y en el caso de los supermercados mencionan la eficiencia, la rotación del producto, el acceso a la compra a consignación y el buen precio para mantener su margen de ganancia que va desde 12-15% y en el caso de las tiendas va desde 5%.

Las limitantes de estos productos es que en los supermercados desearían que contaran con un registro sanitario y en el caso de las tiendas tener más marcas para ofrecer; ya que ambos distribuidores compran de forma mensual y hay épocas en que se quedan desabastecidos (época lluviosa) y es cuando ofrecen los productos sustitutos como jarabes de miel y jarabes de frutas.

En el caso de las tiendas prefieren vender en presentación de botella y en los supermercados en presentación de 100 ml de osito y media botella.

b) Síntesis de los resultados de la encuesta a los consumidores

Tabla 8. Síntesis de los resultados a los consumidores

Características de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de edad de 30-64 años (91%), • Principalmente mujeres (83%) con acceso a una carrera técnica en un 87%; • Las clientes principales de la miel y que serán el público objetivo.
---------------------------------	--

Hábitos de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Se determinó que el 83% de los encuestados consume miel y tan sólo el 17% no lo hace; • En cuanto a la satisfacción con el producto la percepción es de muy satisfactorio y satisfactorio para más del 80% de las familias y el resto lo cataloga como un producto bueno, siendo una oportunidad para comercializar; • El uso que le dan los consumidores es principalmente como medicinal, belleza y consumo diario o endulzante mostrando su versatilidad para comercializarse; • El 90% de las personas prefiere comprar la miel en presentación de botella y compran cuatro a más de cuatro veces al año (90%) de la población • En los hogares san martinecos el 52% de los consumidores compra a productores locales, el 29% no sabe la procedencia de la miel que también compran en los mercados locales y el 21% consume miel regional en departamentos y municipios aledaños; • Finalmente, tan sólo el 9% consume miel orgánica (según la etiqueta). • Tan sólo el 55% conoce los otros productos de la colmena siendo los más conocidos la jalea real, cera y propóleo; • El 48% de la población no consume ningún otro producto de la colmen, únicamente la miel.
Limitantes del consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Poca promoción, • Falta de identificación de una marca de confianza • Puntos de venta lejanos, no permiten el fácil acceso a este producto, es por ello que se buscan los productos sustitutos como las jaleas que se consumen en el 47% de la población, luego los jarabes de maple o frutas en un 30% y en menor del 15% las mermeladas y los jarabes de miel; estas preferencias se dan principalmente por las propiedades y sabores de las jaleas con exceso de azúcares dañinos (cuando hay consumo en exceso) para las familias y que son atractivos para toda la familia principalmente para los niños.
Comercialización y Mercadeo	<p>Se identificó que los compradores principales son mujeres en un 78%. Confirmando que las tomadoras de decisión en la elección de los alimentos para la familia son las mujeres principalmente y que habría que investigar un poco más en el caso de querer abarcar la atención de los hombres.</p>

6.2.3 Identificación de los segmentos del mercado Nacional-local

La segmentación es un proceso de división del mercado en subgrupos homogéneos, con el fin de llevar a cabo una estrategia comercial diferenciada para cada uno de ellos, que permita satisfacer de forma más efectiva sus necesidades y alcanzar los objetivos comerciales de la empresa (Santesmases, 2004).

Como bien se observa de los resultados de las encuestas la población es heterogénea y tiene diferentes necesidades, hábitos y formas de acceso a los productos alimenticios como la miel; aunque para algunos representa un producto medicinal y para otros es un producto de consumo diario; derivado de esta situación es necesario determinar los segmentos de mercado a nivel local que tienen mayor potencial y fortalecer las estrategias de comercialización a nivel organizacional.

Para este estudio se agrupó por datos demográficos y conductuales-psicológicos de esta forma los segmentos se dividen en dos, uno dirigido a consumidores finales con acceso a comprar en el mercado local o tienda de consumo diario y otro segmento será para distribuidores

Segmento de consumidores finales

a) Consumidores finales mercados cantonales y entrega a domicilio

Aquí se agrupan a los consumidores que tienen acceso a mercado local y que tienen una preferencia por la miel de pequeños productores artesanal; en este segmento el consumo es para al menos tres actividades medicinal, consumo diario y belleza, principalmente compran en presentación de botella y lo hacen más de cuatro veces al año por lo tanto la sugerencia es poder promocionar venta a domicilio o un espacio físico para mantener el producto a la vista de los compradores y que puede ser de momento en la casa de alguna productora.

b) Consumidores finales supermercados

Para los que consumen en los supermercados los hábitos de consumo pueden restringirse a personas que consumen miel menos frecuente, debido a la disponibilidad en los supermercados, pero que se preocupan de llevar un producto fresco y con garantía de que es natural por lo tanto se sugiere poder ofrecer presentaciones de 100 ml y media botella con envases de diseño atractivo y que pueda mantenerse abastecido el supermercado durante todo el año para que la marca pueda establecerse y conocerse cuando no hay abastecimiento de otras marcas.

c) Consumidores de Productos de belleza

Se puede observar un gran potencial en la miel como un producto de belleza ya que es uno de los usos que más conocen las personas y que lo han experimentado, por lo tanto, se sugiere que este segmento del mercado pueda investigarse de una forma más amplia, pero si se puede implementar un proyecto piloto para crear una línea de productos de belleza que incluya una campaña de marketing digital para favorecer la comercialización.

d) Consumidores de Producto medicinal

Debido a las propiedades de la miel, el uso que más se conoce del producto es medicinal, principalmente asociado a enfermedades respiratorias; este segmento de mercado es muy significativo en las áreas urbanas o ciudades grandes principalmente en los centros de

distribución de medicinas (farmacias), pero en áreas locales se observa que el principal punto de compra es el mercado local, tiendas de consumo y supermercados, a donde se debe introducir el producto.

Segmento de Distribuidores

Distribuidores minoristas

Dentro de los distribuidores se engloban a los supermercados tiendas de consumo y abarroterías locales; éstos funcionan como intermediarios ya que es allí donde el productor lleva la miel para que estos distribuidores sean el enlace con el consumidor final; cabe mencionar que estos intermediarios manejan un rango entre 10-15% de ganancia sobre el precio del productor.

Distribuidores Mayoristas

Funcionan como acopiadores de miel que participan dentro de la cadena de valor en la transformación que consiste en el envasado; pero también se incluyen productores grandes que envasan miel y la venden a los distribuidores minoristas y a los consumidores finales; aquí se encuentran las marcas más reconocidas de miel a nivel nacional y se enfocan en vender en presentaciones pequeñas con precios altos, muchos de estos vendedores también ofrecen precios más cómodos cuando el volumen de compra es alto.

Para proponer estrategias se considera que el público objetivo deben ser tres segmentos:

- Segmento de consumidores finales, mercados cantonales y entrega a domicilio para abarcar la demanda local.
- Consumidores de producto medicinal, como una nueva línea de productos.
- Distribuidores minoristas que se integran en abarroterías, tiendas de consumo y minimarket.

6.3 Líneas Estratégicas de Comercialización

De acuerdo con los resultados del estudio de mercado y la situación de las apicultoras se han identificado 3 líneas estratégicas para insertarlas de manera paulatina y exitosa en la cadena de valor de la miel a nivel local

6.3.1 Estrategia de Fortalecimiento de la producción

Fortalecimiento de capacidades en BPA y BPM: en esta acción se propone que se tenga un plan de formación para el conocimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de

Manufactura de esta forma poder aplicarlo en el eslabón de producción y mejorar la calidad del producto.

Gestión de Registros sanitarios: La gestión de los registros sanitarios podrá dar seguridad de que se trabaja con prácticas de inocuidad y que se previene cualquier contaminación en la miel; esta característica también permitirá comercializar fuera el municipio ampliando el público objetivo, sobre todo cuando la producción aumenta en el año 2 y 3.

Asistencia técnica: la constante asistencia técnica para las apicultoras mejorará el manejo de los apiarios desde el conocimiento en la instalación, revisión de colmenas, cosecha, alimentación postcosecha y almacenamiento del producto.

6.3.2 Estrategia de Marketing

Una de las limitantes identificadas en el estudio fue la poca promoción y publicidad del producto, por lo tanto, se propone que el grupo de apicultoras trabaje en una estrategia de marketing dando a conocer el producto y enfocándose al trabajo integral que forma dentro de los emprendimientos de las mujeres, inicialmente se trabajará en el área local para luego ir expandiéndose a mercados fuera del municipio cuando la producción aumente.

- Fortalecimiento del Branding



Aunque ya se tiene una marca y una etiqueta definida, es importante hacer un análisis si es la información correcta la que se está dando a conocer y para ello se propone tomar en cuenta las necesidades de los consumidores y la información que les interesa saber en la marca como el contenido nutricional, el registro sanitario y usos que puede darse a la miel (entre otros).

- Marketing Digital

En la actualidad los medios de comunicación y visibilidad se han ampliado y permiten realizar una buena campaña de marketing con poco presupuesto; para ello se sugieren las principales plataformas como Facebook, Instagram y una página web para poder hacer pedidos en línea.

- Publicidad Local

Se sugiere trabajar con espacios comerciales dentro del área del mercado municipal, de forma informal, sólo para dar a conocer el producto y utilizar material publicitario como mantas, trifoliales y tarjetas de presentación del producto; además de incluir dentro del presupuesto anual un rubro para asistir a ferias comerciales.

6.3.2 Centro de Acopio

Si bien es cierto las apicultoras organizadas son socias beneficiarias de la Asociación Tikonel, cabe mencionar que dicha Asociación únicamente cuenta con un espacio para actividades

administrativas, pero no un espacio para acopiar productos; por lo tanto, no se tiene un espacio físico para realizar todo el proceso de acopio, envasado y almacenamiento.

La falta de un espacio limita el envasado del producto con las medidas de seguridad y sanitarias considerando la miel como un producto alimenticio en primer grado que no lleva ninguna pasteurización. Esta inversión sería el inicio de un espacio para el acopio y para la comercialización con un registro sanitario que dé soporte del trabajo cuidadoso y el cumplimiento de las normas nacionales para comercializar la miel.

En un principio se propone que pueda ser en un lugar propio de las mujeres eligiendo una casa que podría tener las condiciones mínimas, de no ser posible se puede alquilar un pequeño local y cubrirlo con todas las socias.

6.3.3 Creación de una línea de productos medicinales

En los resultados de las encuestas se logró identificar que las personas le dan diferentes usos a la miel, pero uno de ellos y en mayoría es el uso medicinal; esta información orienta a que este producto puede llenar un vacío importante en las decisiones de compra de las personas pudiendo ofrecer los otros productos de la colmena como polen y propóleo, esta línea tendría un impacto positivo dentro de las compras de las personas; aunque también se considera que los productos de belleza pueden ser un atractivo en el proceso de la compra, también se identificó que las farmacias y supermercados en su mayoría ofrecen estos productos (champú, cremas, labiales y aromas) por lo tanto, habría que indagar un poco más acerca del impacto en el mercado con este tipo de productos.

6.3.4 Búsqueda de Alianzas Estratégicas

Dentro del mapeo de la cadena de valor se identificó que dentro de los servicios operacionales y estratégicos hay oportunidades de apoyo; para ello se sugiere a la junta directiva del emprendimiento realizar y promover reuniones con este tipo de actores iniciando con el programa MOSCAMED quienes apoyan con la asistencia técnica a los apicultores principalmente en el área de Sololá, pero que pudiera hacerse una alianza para el apoyo con las productoras de San Martín Jilotepeque.

Otro aspecto importante es identificar organizaciones socias de Tikonel que puedan apoyar en la estrategia de fortalecimiento de capacidades como las cooperativas apícolas del área de Sololá y de la Costa Sur promoviendo intercambios; pero de forma más estratégica buscar y promover alianzas con instituciones como AGEXPORT y MAGA.

Anteriormente en la Asociación Tikonel se ha tenido el apoyo de Universidades del país como La URL (Rafael Landívar) y La USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala); con apoyo de estudiantes que realizan su Ejercicio Profesional Supervisado en la última fase previa a la graduación como profesionales; esta oportunidad puede aprovecharse para las acciones comprendidas dentro de la campaña de marketing dejando las capacidades instaladas en las socias del emprendimiento para que ellas mismas inicien la publicidad.

Las estrategias de comercialización están enfocadas en el trabajo con alianzas institucionales y tienen un presupuesto proyectado según los costos por cada actividad propuesta, así como responsables, que deben dar seguimiento a estas estrategias en un tiempo determinado para conseguir los resultados proyectados.

Tabla 9: Propuesta de Plan para las Estrategias de Comercialización.

Estrategias	Acciones	Tiempo	Costo \$	Responsables	Posibles Alianzas
-------------	----------	--------	----------	--------------	-------------------

Estrategia de Fortalecimiento de la Producción	Fortalecimiento de capacidades	1-3 meses	500	Junta Directiva del emprendimiento	MOSCAMED, MAGA, ICTA, productores miel organizados
	Gestión de Registros Sanitarios	1-6 meses	600	Junta Directiva del Emprendimientos y Asociación Tikonel	
	Asistencia técnica	1-12 meses	3600	Junta Directiva del emprendimiento	MOSCAMED, MAGA, Centros de formación
Estrategia de Marketing	Fortalecimiento de Branding	1-3 meses	400	Socias del emprendimiento	Tikonel, Centros de formación y MAGA
	Marketing Digital	1-6 meses	600	Junta Directiva del emprendimiento	Tikonel, Centros de formación y MAGA
	Publicidad Local	1-6 meses	200	Socias del emprendimiento	Municipalidad, Tikonel, MAGA, MOSCAMED
Centro de acopio	Identificación del espacio físico	1-12 meses	600	Socias del emprendimiento	Junta Directiva del emprendimiento, Tikonel, municipalidad
Creaciones nuevas líneas productos	Línea de productos medicinales	1-12 meses	400	Socias del emprendimiento	MOSCAMED, ICTA, MAGA, Centros de Formación, INTECAP, ICTA
Alianzas estratégicas	Presentación de un plan de acción	1-6 meses	200	Junta Directiva del Emprendimiento y Asociación Tikonel	MOSCAMED, ICTA, MAGA, USAC, URL, INTECAP, Municipalidad, organizaciones socias apicultoras etc.

7. CONCLUSIONES

- A través del estudio de mercado se analizó la oferta y demanda nacional determinando una demanda insatisfecha debido al aumento en el consumo de la miel de 19g. para el 2007 con 56.08g para el 2020; esto es una oportunidad para el mercado local en Guatemala principalmente para las mujeres apicultoras de San Martín Jilotepeque siempre y cuando se fortalezca la cadena de valor a través de las estrategias propuestas en el fortalecimiento de la producción, una estrategia de marketing, la incorporación de nuevas líneas de productos y la gestión de alianzas estratégicas.
- Con los datos recopilados se puede determinar que la miel es un producto versátil y que las principales formas de consumo son medicinal, de belleza y de consumo diario como endulzante; brindando opciones de comercialización; pero que la principal limitante para el consumidor es la falta de información, puntos de venta desconocidos o lejanos y el fácil acceso a los productos sustitutos como jaleas, mermeladas, jarabes de frutas que son procesados con altos contenidos de azúcares y que sus beneficios no pueden compararse con los de la miel que es un producto natural.
- Al identificar que los compradores principales son mujeres en un 78% podemos confirmar que son las tomadoras de decisión en la elección de los alimentos para la familia son las mujeres principalmente y que habría que investigar un poco más en el caso de querer abarcar la atención de los hombres.
- Se han seleccionado tres segmentos para abastecer el mercado; el segmento de consumidores finales, mercados cantonales y entrega a domicilio identificado localmente; otro segmento es el de consumidores de producto medicinal como un subproducto nuevo para introducir en el mercado y los distribuidores minoristas que se integran en abarroterías, tiendas de consumo y mini supermercados.
- Se identificaron cinco estrategias para que las pequeñas apicultoras puedan insertarse en el mercado nacional-local iniciando con una estrategia de fortalecimiento a la producción donde se promueve que las mujeres puedan fortalecer sus capacidades en manejo de BPA y BPM, también la asistencia técnica constante durante el primer año de inicio del emprendimiento no sólo para tener los rendimientos esperados sino también para ir apropiándose de los procesos y por último la gestión de los registros sanitarios con la seguridad de la aplicación de las medidas mínimas para la comercialización. Se propone también una estrategia de marketing para promocionar el producto y para mejorar el etiquetado con información e interés al consumidor; un centro de acopio para cumplir con las reglamentaciones nacionales y ofrecer un producto de calidad y por último una nueva línea de productos medicinales incluyendo el polen y el propóleo para ir fomentando el consumo de otros productos de la colmena y salud preventiva.
- La cadena de valor de la miel local se ve influenciada directamente por las exportaciones del producto quedando una demanda insatisfecha y que puede ser aprovechada por los pequeños

apicultores locales de todas las zonas apícolas del país, sin depender directamente de protocolos caros para poder exportar y fomentando el consumo local.

- Para el mercado local se determinó que el consumo aproximado es de 862 libras, que podría ir aumentando para este año 2021 debido a la pandemia, aunque para determinar el aumento se podría hacer un estudio más concreto.
- La producción de miel de las apicultoras está proyectada para abastecer el mercado hasta el segundo año, pero durante estos dos años la estrategia de marketing podría ir propiciando el aumento del consumo localmente y expandiendo las ventas hacia otras líneas de productos como se propone en las estrategias de comercialización.

8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las apicultoras puedan apropiarse del estudio, priorizar las acciones y liderar el proceso en acompañamiento de La Asociación Tikonel.
- Es importante iniciar con identificación de alianzas estratégicas para poner en marcha las estrategias propuestas.
- La metodología puede replicarse para otros estudios siempre y cuando se ajuste el formato de las encuestas de acuerdo a las condiciones específicas de cada región.
- Este tipo de estudios deben propiciarse por parte de las entidades gubernamentales y organizaciones locales (cooperativas y asociaciones) para fomentar la producción local y el consumo de miel a nivel nacional.

9. LITERATURA CITADA

- a. Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Parte dos Estudio del Mercado. Monica Lucia Ramos Gonzalez 8a Ing. Industrial."— Transcripción de la presentación: <https://slideplayer.es/slide/13563485/>
- b. Castellanos Domínguez, O.; Fuquene Montañez A.; Ramírez Martínez D. 2011. Análisis de tendencias de la información hacia la innovación. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. Colombia. Colombia 2011. 208 pág. Consultado el 16/06/2020. Disponible en: http://bdigital.unal.edu.co/3564/1/ANALISIS_DE_TENDENCIAS_MAYO_7.pdf
- c. CEPAC, 2010. Estudio de Mercado de la Miel y Subproductos. Santa Cruz y La Paz Bolivia 2010. 80 pág. Consultado el 16/06/2020 disponible en: <http://saludpublica.bvosp.org.bo/cc/bo40.1/documentos/609.pdf>
- d. Clac-Comercio Justo 2018. La apicultura en el contexto del Cambio Climático: Efectos Acciones, Retos. Consultado el 131/05/2020 Recuperado de: <http://clac-comerciojusto.org/2018/03/la-apicultura-contexto-del-cambio-climatico-efectos-acciones-retos/>
- e. Colina Hernández, Alberto 2015. Color de la miel y la escala de Pfund. Miel adictos. Consultado el 31/05/2020. Recuperado de: <https://mieladictos.com/2015/09/01/color-de-la-miel-y-la-escala-pfund/>
- f. Cruz Aldana, Edwin Danilo, 2011. Producción y Comercialización de Miel de Abeja en la Aldea Nueva Jerusalem, Municipio de Ixcán, Departamento de Quiché. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Economía. Guatemala. 47pág.
- g. Gardey A. y Pérez Porto. J. Definición de Miel 2019. Definiciones: Definición de miel. Actualizado: 2019. Consultado 16/08 2020. Recuperado de <https://definicion.de/miel/>.
- h. González A. 2018. Prensa Libre. Así se produce la miel en Guatemala. Consultado 13 abril 2020 18:00 Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/economia/asi-se-produce-la-miel-en-guatemala/>
- i. INE, 2016. Estadísticas Demográficas y Vitales 2014. Instituto Nacional de Estadística, Informe, 2016. Guatemala, 96 pág.
- j. MAGA 2014. Perfil Comercial Miel. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación Dirección de Planeamiento Proyecto AdA integración. Consultado 13 de abril 2020 18:20. Disponible en: <https://www.maga.gob.gt/download/Perfil%20miel.pdf>
- k. MAGA 2018. Dirección de Inocuidad de Alimentos del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones (VISAR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentación (MAGA). Fondo para la Aplicación de Normas y Fomento al Comercio SIDA. Trazabilidad en la cadena de la miel en Guatemala. Informe Final Proyecto STDF/PG/515. 19 pág.

- l. MAGA 2019. Estrategia para la competitividad del sector apícola en Guatemala “Plan Estratégico de la Agrocadena Apícola Nacional 2019-2020. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación; Consejo Nacional de Desarrollo Agropecuario CONADEA- . Misión de Taiwan. Guatemala, Guatemala 65 pág.
- m. Mankiw, N. Gregory. Principios de economía, sexta edición ISBN-13:607-481-829-1; ISBN-10:607-481-829-0. Traducido del libro Principles of Economics, Sixth Edition. Gregory Mankiw. Publicado en inglés por South-Western, una compañía de Cengage Learning 2012. ISBN:978-0-538-4505-9. Recuperado de: <http://orientador.info/archivos/libros/mankiw-principios-eco-ed6.pdf>;
- n. MARN 2016. Diagnóstico de la cadena de la miel. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Proyecto Paisajes Productivos Resilientes al Cambio Climático; Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo y el Fondo de Adaptación. Guatemala, Guatemala 44 pág.
- o. MARN 2018. Plan de Negocios Empresa Comunitaria Apícola La Unión Nahualate S.A. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Proyecto Paisajes Productivos Resilientes al Cambio Climático MARN-PPRCC; Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo y el Fondo de Adaptación. Guatemala, Guatemala 44 pág.
- p. Mineco, 2007. Apoyo a Mypes, Promoción de Inversiones e Intercambios Comerciales Apoyo al Sector de la Micro y Pequeña Empresa En Guatemala. Unión Europea Ficha de Miel Artesanal. 4 pág. Recuperado de: http://agronegocios.catie.ac.cr/images/pdf/Miel_de_Abeja_Tradicional.pdf
- q. Molina, J. Villalobos Iris; 2007. Investigación del Mercado de la Miel, Oportunidad de Negocio. Guatemala. 48 pág.
- r. Muñoz, Palala, Geldi. 2018. EL Periódico. Apicultores buscan aprovechar el mercado interno. Consultado 8/05/2020. Recuperado de: <https://elperiodico.com.gt/inversion/2018/02/09/apicultores-buscan-aprovechar-el-mercado-interno/attachment/090218-12inv-produccion-y-consumo-miel-jdlg/>
- s. Obando, A. y Lara Gómez, M. 2016. Estudio de mercado de la miel de abeja (Apis Mellifera) en el casco urbano del municipio de Boaco. 2014. Universidad Nacional Agraria U.N.A. Facultad de Desarrollo Rural F.D.R. Managua, Nicaragua 80 pág. Consultado 15/06/2020 disponible en <https://repositorio.una.edu.ni/3314/>

- t. Polanco Briceño, Engel 2015. Estudio de mercado de la miel de abeja. Consultado 15/06/2020. Disponible en: <https://es.slideshare.net/epolanco/estudio-de-mercado-de-la-miel-de-abeja>
- u. PROCOMER 2011. Mercado Mundial de la Miel de Abeja. Promotora del comercio Exterior, Dirección de Inteligencia Comercial. Costa Rica. 26 pág.
- v. Sian Alvarado, Luis Fernando s.f. Evaluación del cambio en la cobertura forestal provocado por los proyectos PINPEP, promovidos por la asociación Tikonel en San Martín Jilotepeque, Chimaltenango. Trabajo de Graduación, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. Guatemala, 90 pág.
- w. Santesmases, M. (2004). Marketing Conceptos y estrategias. Madrid: Pirámide.

10. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para consumidores

ENCUESTA PARA CONSUMIDORES			
Datos del encuestado			
Nombre _____			
Rango de edad	15 – 29	30 – 64	
Sabe leer	si	no	Tiene alguna carrera técnica
			si no
Encuesta estructurada para productoras de miel.			
1. Consume usted Miel de abeja?			
Si	_____	no	_____
2. Para su familia que valor representaría consumir miel de abeja?			
Ninguno	Bueno	Satisfactorio	muy satisfactorio
2. Que uso le da a la miel?			
Medicinal	consumo diario	endulzante	otros usos _____
3. Qué presentación compra más seguido?			
Botella	media botella	cuatro onzas	100 ml.
4. Frecuencia de compra			
2 veces al año	1 vez al año	4 veces al año	más de cuatro veces al año
5. Sabe usted el origen de la miel que compra?			
Si	_____	donde	_____
		No	_____
6. Quien compra la miel en el hogar?			
Madre	Padre	hijos	abuela
			abuelo
			alguien más _____
7. Donde compran la miel?			
En el mercado local	en el supermercado	en la abarrotería o tienda de consumo	
cooperativa o asociación		en otro lugar especifique	_____
8. Porqué compra en ese lugar?			

Precio	presentación	cualidades (sabor, olor, calidad)	más cerca
otro_____			
9.Cuál es la forma de consumo de la miel de abeja en su familia?			

9. Sabe usted que otros productos se producen de la colmena?			

10. Que otros productos de la colmena consume?			
Cera	polen	jalea real	propóleo Ninguno todos

11.Cuál es el motivo por el que no consume miel?			
No le gusta	le parece un precio alto	punto de venta lejano	por la marca
Poca promoción del producto		no conozco sus beneficios	

12. Que productos consume envés de miel?			
Jaleas	mermelada	jarabe de maple	jarabe de miel

13. Qué importancia tienen estos productos en su familia			
Preferencias	precio	tradición	más atractivos
Tomando en cuenta los siguientes criterios:			
Que se encuentren en el casco urbano			
Que sean abarroterías pequeñas			

Anexo2: Encuesta para posibles distribuidores

ENCUESTA PARA ABARROTERÍAS Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS (SUPERMERCADOS LOCALES)	
1. Conoce usted los beneficios de la miel?	
SI	NO

2. Compra miel para vender en su negocio?
SI NO
¿Si su respuesta es No especificar porqué y pase a la pregunta 9? _____
3. Que marcas recuerda comprar?

4.Cuál es el motivo de comprar esas marcas?
Precio envase y calidad la prefieren los consumidores se la llevan al negocio
Otra razón _____
5. Qué presentación se vende con mayor frecuencia?
Botella media botella 100ml de osito otra _____

6. Que marca consume con más frecuencia?

7.Cuál es el nivel de satisfacción
Alta porqué
Media porqué
Baja porqué
8. Qué marca recomienda usted?

9. Qué características le gustaría que tuviera la miel para venta?
Marca logo registro sanitario factura

10.Cuál sería su margen de ganancia que propone si quisiera vender miel?

11. Qué cantidad estaría dispuesto a comprar?

Cada semana_____
Cada mes_____
Cada 2 meses_____
Cada 6 meses _____
12.Cuál sería su forma de pago?
A consignación en efectivo al momento de entrega
13. Qué presentación le gustaría comprar?
Botella media botella 100 ml osito 100 ml pelotita 100 ml vaso
14. Qué precio estaría dispuesto a pagar por la presentación elegida?
