

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



Fundada en 1995



**“IMPACTO FINANCIERO DEL REGLAMENTO TÉCNICO
SALVADOREÑO PARA LA APICULTURA”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

HUGO ALBERTO GRANDE	GG98055
RONALD FRANKLIN MARTINEZ URRUTIA	MU14004

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

MAYO DE 2017

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL : LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : LICENCIADO NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VASQUEZ

VICE DECANO : MAESTRO MARIO WILFREDO CRESPÍN ELÍAS

SECRETARIA : LICENCIADA VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO

ADMINISTRADOR ACADÉMICO: LICENCIADO EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

TRIBUNAL EXAMINADOR : MAESTRO JUAN VICENTE ALVARADO RODRÍGUEZ
MAESTRO JONY FRANCISCO MERCADO CARRILLO
MAESTRO VICTOR RENE OSORIO AMAYA

MAYO DE 2017

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Ronald Franklin Martínez Urrutia

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de este paso en mi carrera, por mantenerme firme y brindarme este nuevo aprendizaje y experiencia.

Le doy gracias a mis padres Jesús Martínez y María de Martínez por su apoyo en la enseñanza de valores y por la oportunidad de tener una buena educación.

A mi esposa Yessenia por ser parte muy importante en mi vida, por estar conmigo en las buenas y en las malas, sobre todo por su paciencia y amor incondicional.

Hugo Alberto Grande

Doy gracias a Dios por haberle dado la luz a mi madre Gloria para apoyarme en cada decisión que he tomado en mi vida, en este caso en estudiar nuevamente para seguir avanzando de forma profesional: Gracias Dios, Gracias Mamá por todo en mi Vida

RESUMEN

El sector Apícola ofrece un producto que tiene grandes beneficios al ser una fuente de energía natural, siendo los mercados extranjeros los principales en darse cuenta de esto por lo que existe un alto consumo de la miel.

Actualmente los compradores tienen normas de calidad específicas para la adquisición de la miel, que con los procesos actuales da como resultado que el precio de venta disminuya por el no cumplimiento a los estándares exigidos, como el uso de químicos permitidos para el control de plagas y maleza, ubicación de las colmenas, medición de la pureza de la miel, entre otros; así como también puede afectar el volumen de lo que se espera vender, lo que obligaría a buscar colocarlo en el mercado local que actualmente no posee un mercado desarrollarlo por no tener una cultura de consumo a este producto.

Con el objetivo de ser más competitivos en la calidad del producto que se exporta, el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica que posee la facultad de la elaboración de reglamentos técnicos, con el fin de establecer buenas prácticas apícolas en la producción de miel de abejas crearon el Reglamento Técnico Salvadoreño (RTS) que busca garantizar la calidad e inocuidad de la miel.

El Reglamento Técnico Salvadoreño posee una serie de características que debe cumplir el apicultor considerando que sus principales clientes son las plantas procesadoras que se dedican a la exportación directa. Los nuevos requerimientos establecidos en dicho reglamento, como la adquisición de equipo especializado para la extracción, proceso y almacenaje, presentan un obstáculo para los apicultores individuales que su parque apícola no supera las trescientas colmenas, o aquellos que no se encuentran asociados debido a que representa la realización de una gran inversión para estos.

La presente investigación se desarrolla con la finalidad de identificar el grado de conocimiento de los apicultores salvadoreños así como el impacto financiero que conlleva la implementación del Reglamento Técnico Salvadoreño y de esta forma determinar si se encuentran preparados para su aplicación.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	i
RESUMEN	ii
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPITULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Definición del Problema.....	4
1.3. Pregunta de Investigación.....	6
1.4. Objetivos de la Investigación	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.5. Hipótesis.....	7
1.6. Justificación.....	8
1.7. Beneficios esperados	10
1.8. Delimitación y Limitaciones.	10
1.8.1. Delimitación.	10
1.8.2. Limitaciones.	11
CAPITULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. Definiciones.....	12
2.2. Tipos de Colmenas.	13
2.3. Productos Naturales de la Miel.....	15
2.4. Contexto mundial de la miel.	16
2.5. Exportaciones de miel en El Salvador.	20
2.6. Costos de Producción de Apicultores.	31
2.7. Capacidad de Inversión a Cambios diversos en el Sector Apícola.	35

CAPÍTULO III	38
Metodología de la Investigación	38
CAPÍTULO IV	45
Presentación de Resultados	45
Análisis Global	68
Caso Práctico	70
CAPITULO V	75
Conclusiones	75
Recomendaciones	78
Bibliografía	81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Compradores de Miel a Nivel Mundial, Expresado en Miles de Dólares.	16
Tabla 2. Compra de Miel de I Los Principales Importadores	17
Tabla 3. Principales Exportadores de Miel en el Mundo, expresado en Miles de Dólares.	18
Tabla 4. Promedios de Exportación de Miel de Abeja entre 2009 y 2013	25
Tabla 5. Costo de Producción en quintales	31
Tabla 6. Inversión Estimada	36
Tabla 7. Costo de Producción de Botella de Miel de 750 MI	37
Tabla 8. Porcentaje de Colmenas Marcadas don el CUA	48
Tabla 9. Procedimientos de Inocuidad	52
Tabla 10. Márgenes de Medición de la Pureza de la Miel	54
Tabla 11. Niveles de Químicos Permitidos en la Miel	55
Tabla 12. Composición de la Miel Natural	56
Tabla 13. Conocimiento de Requisitos de Exportación Directos.	57
Tabla 14. Tipos de Impacto en Venta por Nuevo Reglamento.	59
Tabla 15. Principal Requerimiento con Mayor Grado de Dificultad en Cumplirlo.	60
Tabla 16. Impacto en Costos, Producto del Reglamento.	63
Tabla 17. Uso de Financiamiento para Adquisición de Equipos.	64
Tabla 18. Percepción del Estado de Preparación para la Adopción del Reglamento.	67
Tabla 19. Supuestos	70
Tabla 20. Inversión.	71
Tabla 21. Plan de Ventas	71
Tabla 22. Precios de Ventas	71
Tabla 23. Ventas Totales	72
Tabla 24. Costo de Ventas	72
Tabla 25. Estado de Resultados Proyectados	73
Tabla 26. Evaluación Financiera	73
Tabla 27. Determinación del VAN	74

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales Países Productores de Miel de abeja 2011 (Rodríguez dehaibes, Sóstenes Rafael 2014)	18
Figura 2: Estimado de Comercialización de Miel por los Cas Cubiertos por La DGG/MaG. (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-Empresariales de los(as) apicultores adscritos a La Cadena apícola de La Dgg/Mag, 2015).....	21
Figura 3: Histórico de Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al Segundo Semestre de 2015 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-Empresariales de los(as) apicultores adscritos a La Cadena apícola de La DGG/MaG, 2015)	22
Figura 4. : Histórico de Monto de las Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al Segundo Semestre de 2015 en Us\$ X 1,000 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-Empresariales de los(as) apicultores adscritos a la Cadena apícola de la DGG/MaG, 2015)	22
Figura 5: Histórico de Precio Unitario de las Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al segundo semestre de 2015 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-Empresariales de los(as) apicultores adscritos a La Cadena apícola de la DGG/MaG, 2015)	23

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Agricultura y Ganadería ofrece una herramienta al sector Apícola con la implementación de un Reglamento que regule las buenas prácticas en la producción de la miel, esto aunado a las exigencias de los compradores en el cumplimiento de estándares de calidad para que sea redituable para los intermediarios y los que producen.

El sector apícola en El Salvador es afectado por diferentes factores, principalmente naturales, como plagas y la caída de precios del mercado exterior producto de la especulación sobre el producto contaminado, que a la fecha sigue impactando negativamente al sector.

Considerando que el Reglamento Técnico Salvadoreño será implementado para la cosecha 2016-2017, se analiza el impacto que tiene en los productores de miel bajo la perspectiva de verificar si además del conocimiento del reglamento, poseen la capacidad para dar cumplimiento a los controles que deben realizar en todo el proceso productivo, incluyendo los instrumentos, como bitácoras de control de inocuidad, de gastos e inversión en mantenimiento de apiarios; necesarios para su desarrollo.

Como reconocimiento del papel que tienen las micro y pequeñas empresas, los apicultores en la economía salvadoreña y, en la búsqueda de su expansión, surge el interés por conocer y examinar aspectos relacionados con la capacidad técnica para cumplir con los estándares exigidos para la distribución de la miel en el mercado local y en el exterior.

En el primero capítulo se realiza el planteamiento de la problemática, a través de la descripción de sus antecedentes, la definición de las preguntas de investigación y sus objetivos; el planteamiento de hipótesis, justificación, la delimitación y limitaciones del estudio y se dan a conocer los beneficios esperados del mismo.

El segundo capítulo proporciona el marco teórico de la investigación. Iniciando con la descripción general del tema así como las definiciones del ramo apícola. Se establece información relacionada a nivel mundial y nacional de las exportaciones de miel. También se identifican las empresas que se encuentran autorizadas para la exportación de este producto y se presenta información estadística de las ventas realizadas. Otro factor importante es la identificación de los químicos permitidos en la producción entre otros requisitos a cumplir.

En el tercer capítulo se describe la metodología bajo la cual se realizó la investigación, los participantes del estudio, la técnica e instrumento de recolección de datos y detalla el procedimiento de cálculo de la muestra.

Adicionalmente en el cuarto capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el estudio, mediante descripciones y análisis de datos.

En el capítulo final se presentan las conclusiones obtenidas como resultado de la investigación. También se detallan recomendaciones a considerar por los apicultores y a futuros investigadores de la problemática en estudio.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

En el informe final del Plan de Negocios para Fortalecer la Planta de Procesamiento de Miel de Abeja APICABANAS (CCDMYPE-UNICAES, 2015), cita que “El Salvador es uno de los productores de miel más grande de Centroamérica, presentando volúmenes crecientes de producción a pesar de que este rubro todavía sufre los efectos de la deforestación, robo de colmenas y enfermedades parasitarias, cuyo efecto causa una disminución en la población y bajo rendimiento a causa de malformaciones de las abejas, ya que dichos parásitos se alimentan de la sangre de éstas” (p. 5). Un factor determinante que incrementa la incidencia de las plagas es el cambio climático y el impacto del Fenómeno conocido como el niño (falta de lluvia y exceso de calor) lo que causó que la producción estimada esperada para el año 2015, equivalente a 1,600 QQ, disminuyera a 1,000 QQ aproximadamente, afectando la población de apicultores negativamente y obteniendo bajo rendimiento.

De acuerdo a la Comisión Nacional Apícola de El Salvador (CONAPIS, 2014), “la mayor producción de miel y cera en El Salvador se encuentra en los departamentos de La Libertad, Sonsonate y Chalatenango, en tanto que los departamentos donde es menor son: Ahuachapán, Cuscatlán y San Vicente. A pesar de que el país es un consumidor del producto también, la mayor parte de la producción se exporta, en los

últimos años, a la Unión Europea”, siendo Alemania el que ocupa el mayor porcentaje de compra con un 82%.

Del total de la producción de miel nacional, el 90% se exporta y el 10% se consume localmente, según datos del ministerio de agricultura durante el primer congreso de apicultores realizado en noviembre 2015, pero únicamente son cinco plantas industriales, con autorización de Ministerio de Agricultura, que tienen las capacidades de procesar miel exclusivamente de exportación, de acuerdo al Estudio de las Capacidades Empresariales de los Apicultores (p, 13):

- Grupo VAPE (Valiente Peña S.A. de C.V.).
- Exportadora Agroindustrial Liebes (EXAGROLI).
- Sociedad Cooperativa de Apicultores de El Salvador (SCAES) Mieles Joya de Ceren.
- Asociación Cooperativa de Comercialización, Aprovisionamiento, Ahorro y Crédito de Apicultores de La Libertad (ACAPILL).
- Asociación Cooperativa de Comercialización, Producción, Ahorro y Crédito de los Apicultores de Chalatenango (ACOPIDECHA).

Estas empresas no producen el total de la miel que procesan por lo que compran en el mercado local a los productores individuales y asociaciones de apicultores, que

representan el 50% del total de producción y siendo los únicos que cumplen con los requisitos establecidos para exportar, los apicultores se ven obligados a venderles su producto a estas empresas para poder recuperar su inversión y poder tener retorno de efectivo logrando con esto que el negocio sea sostenible.

Con el objetivo de homogenizar la normativa para los apicultores el Ministerio de Agricultura de El Salvador para el año 2015 creó un reglamento obligatorio donde se norma la producción, cosecha y procesamiento de la miel, acoplados a los estándares de la Unión Europea. El reglamento entraba en vigencia para la cosecha 2015 – 2016, pero debido a solicitudes de productores y asociaciones, su entrada en vigencia se prorrogó hasta la cosecha 2016 - 2017. El principal inconveniente para su aplicación es la realización de inversión en equipo especializado para la recolección y procesamiento de la miel y sus subproductos por un mínimo de \$3,000.00. Dicha inversión no está al alcance de aquellos apicultores que su número de colmenas no supera las 300 unidades.

Si los productores deciden no aplicar la nueva normativa y solo venden en el mercado local corren el riesgo de quedarse con el 80% o 90% de la producción anual en sus bodegas, esto descapitalizaría al apicultor y no tendría recursos para futuras cosechas; ocasionaría además una posible quiebra para el productor porque tardaría mucho tiempo en colocar todo su producto en el mercado local y sus obligaciones financieras siempre las tendría que cubrir sin importar la falta de ingresos.

1.2. Definición del Problema

Los mercados internacionales buscan cada año subir los estándares de calidad en el ciclo de la miel, y resulta difícil para los apicultores competir con empresas industriales que pueden reducir sus costos en economías de escala, por no tener la capacidad de inversión para poder cumplir con todos los requerimientos, provocando una relación inversa con el precio de la miel que en el último año su tendencia ha ido a la baja, como resultado del cumplimiento parcial de los requisitos establecidos porque la calidad no es la óptima.

Al entrar en vigencia la nueva normativa, que se dio como respuesta a los estándares de calidad que solicitan los mercados europeos, en el año 2017 los apicultores tienen que invertir en equipo especializado y conocer los nuevos procedimientos de producción, cosecha y procesamiento del producto. De no hacerlo se estarían limitando a colocar su producción en el mercado local, que al comparar precios con el mercado internacional es más rentable, sin embargo el bajo consumo de miel local, donde el producto es percibido únicamente por sus propiedades medicinales, hace tenerlo almacenado por mucho tiempo, mientras este se vende, generando gastos que superaran los ingresos mensuales, aunado con los costos de alimentación de las abejas para que puedan seguir produciendo miel aunque esta no se venda de manera inmediata, adicional a lo anterior los productores promedios no tienen la capacidad instalada de almacenar por más de una temporada la cosecha lo que ocasionaría perder la siguiente cosecha o buscar una alternativa de almacenaje.

En El Salvador el consumo de miel se clasifica como demanda satisfecha, donde sí existe consumo por buena parte de la población local pero éste no es de manera frecuente. En promedio el consumidor habitual de miel la compra cada tres meses, (Trabajo de Investigación, Estudio de Mercado del Consumo de Miel de Abeja en El Salvador para la Comisión Nacional Apícola), por ello los apicultores venden su miel a los exportadores, para percibir sus ganancias en el corto plazo, considerando que la demanda local es muy baja para poder enfocar sus esfuerzos en dicho mercado.

Otro factor importante que afecta la oferta de miel es la disponibilidad en supermercados de productos importados, sustitutos de la miel, con un alto grado de glucosa comercial y alta fructuosa, para ofrecerlas como miel natural, con precios más bajos, con lo que la miel natural de los apicultores no puede competir.

1.3. Pregunta de Investigación

¿Cuál es el efecto que tienen las normativas actuales con estándares elevados de exportación, para los intereses financieros de los apicultores?

¿Conocen los apicultores los requisitos que deben cumplir para poder exportar su producto?

¿Están preparados los apicultores para cumplir con la nueva normativa, para poder seguir vendiendo su producción a las empresas exportadoras?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Realizar una investigación de campo sobre los efectos financieros a los que se encuentran expuestos los apicultores con la nueva normativa técnica que entrara en vigencia en la cosecha 2016 - 2017, para poder seguir comercializando su producto con las empresas exportadoras de miel de El Salvador, incluyendo los subproductos que se pueden aprovechar en el proceso de producción.

1.4.2. Objetivos Específicos.

Detallar las normas y requisitos, los cuales debe dar cumplimiento todo aquel productor del sector Apícola que desee exportar su producto a través de los intermediarios exportadores, autorizados por el Ministerio de Agricultura.

Identificar cuáles son las medidas que el sector apícola ha considerado frente a los cambios esperados por la entrada en vigencia de nuevos requisitos para vender su producto en el exterior.

Determinar la metodología de investigación a utilizar en el desarrollo.

Realizar el análisis de resultados obtenidos en el proceso de la investigación.

1.5. Hipótesis

Las hipótesis que se pretenden comprobar en el desarrollo de la investigación son las siguientes:

El conocimiento que tengan los apicultores sobre las normativas actuales permitirá certificar la calidad del proceso productivo de la miel, y medir el impacto financiero que representa para ellos, a su vez determinará el grado de preparación para dar cumplimiento al Reglamento Técnico Salvadoreño y garantizar al intermediario exportador.

El conocimiento que tengan los apicultores sobre las normativas actuales no permitirá certificar la calidad del proceso productivo de la miel, y medir el impacto financiero que representa para ellos, a su vez no determinará el grado de preparación para dar cumplimiento al Reglamento Técnico Salvadoreño y garantizar al intermediario exportador.

1.6. Justificación.

El desarrollo de esta investigación pretende determinar, si existe el ambiente y la capacidad idónea de los apicultores y asociaciones para el cumplimiento de la nueva normativa aplicada al sector apícola, que entrará en vigencia en 2017.

La apicultura en El Salvador es fuente importante de ingresos para muchas familias de un estrato social bajo; sus prácticas de producción no están industrializadas y usan técnicas consideradas artesanales, por las carencias de recursos y prioridades en el uso de los que tienen.

Los apicultores se ven forzados a comercializar su miel, que ha sido extraída con las prácticas que históricamente han utilizado, a empresas industriales procesadoras que

tienen la autorización de las autoridades salvadoreñas para exportar el producto, sin embargo para lograr mantener los niveles de venta promedio, en la cosecha 2016 – 2017 deberán cumplir con la aplicación de la nueva normativa técnica

La investigación pretende determinar cuáles serán los cambios significativos que el apicultor tendrá que hacer para dar cumplimiento a los nuevos requerimientos y que su producción siga siendo rentable. Además el no cumplimiento ocasionará que la producción obtenida deba de venderse en el mercado local, lo cual estadísticamente no es conveniente para el apicultor por la falta de apertura del mercado a este tipo de producto, por falta de un mercado desarrollado de consumo por parte de la población salvadoreña, debido a que el salvadoreño promedio ha sido educado para considerar la miel como un producto medicinal y no como un endulzante natural o insumo para la preparación de productos dulzosos, desde las escuelas hasta en los hogares. Para poder desarrollar el mercado es necesario concientizar a la población sobre los beneficios que se obtienen del producto y potenciarlos utilizándolos en los centros educativos, lugares de trabajo y hogares.

Una producción que no podrá venderse en el mercado local provocará estancamiento y baja rotación de inventarios, mayores costos de almacenaje y lenta recuperación de la inversión, afectando las nuevas cosechas.

1.7. Beneficios esperados

La investigación busca conocer las perspectivas que traerá la aplicación de la nueva normativa técnica, referente a la producción, extracción y procesamiento de la miel en El Salvador, orientando la temática hacia los beneficios o dificultades que les generará a los apicultores.

Se expondrá en el contenido del informe una comparación de los beneficios y dificultades que tienen los apicultores aplicando la norma comparado con los que tienen las empresas exportadoras, y si esto lograría una mejor eficiencia en la producción de la miel a un mediano o largo plazo.

1.8. Delimitación y Limitaciones.

1.8.1. Delimitación.

El foco de la investigación serán los líderes apicultores de las cooperativas apícolas del departamento de Cabañas, para la zona central y del departamento de Morazán, para la zona oriental de El Salvador.

Se decidió utilizar los departamentos de Cabañas y Morazán por el acceso a la información. Se tienen contactos con las cooperativas de ambos departamentos y han

manifestado querer ser partícipes de esta investigación con el propósito de conocer el tema y las conclusiones a las que se llegarán.

1.8.2. Limitaciones.

- Poca información sobre aplicación de normas en el sector apícola. La unidad apícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería no es una unidad fuerte y se auxilia de experiencias de otros países para concebir y replicar normas
- Problemas de disponibilidad de los líderes cooperativistas, por sus otras tareas ajenas a la función principal de la cooperativa. Los líderes y muchos de los apicultores tienen otras fuentes de trabajo y solo le dedican una parte de su tiempo al negocio de la miel.
- El tiempo disponible de los productores/as, como sucede con los líderes, para que puedan acudir a las reuniones y levantamientos de información.
- Problemas para obtener información precisa de parte de los productores/as encuestados, ya que en la mayoría de casos no cuentan con controles, ni registros fiables. Debido a la distancia no se puede cubrir todas las localidades, limitando así el número de reuniones y visitas de campo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

A continuación se presentan las bases de la investigación realizada que sustentan este trabajo.

2.1. Definiciones

La apicultura es la actividad de cría y explotación de la abeja *Apis Mellifera*.
(Castro, 2014, p.12)

Una colmena, que es el lugar donde vive la colonia de abejas, está compuesta por su abeja reina, las abejas obreras y los zánganos. La reina es la encargada de la reproducción de las abejas, es la única en la colmena que pone huevos, de los que serán las abejas obreras, los zánganos y futuras reinas, de estas últimas solo se desarrollan cuando la colonia quiere hacer nuevas colmenas, cuando su actual reina esta vieja y los huevos que produce son deficientes, o cuando su reina se ha perdido por accidente o muerto por enfermedad. Para hacer reinas la diferencia es en el cuidado en celdas reales y su alimentación. Las abejas obreras tienen la función primordial de la recolección de miel fuera de la colmena y de ponerla dentro de las celdas de cera para su almacenamiento. Las obreras son abejas hembras que tienen atrofiados sus órganos sexuales, pero tienen una lengua más larga para succionar el néctar de las flores, tienen una tercer pata para poder cargar el polen a la colmena; por último están los zánganos

cuya única función es la de fecundar a la abeja reina de la colmena y calentar a las crías, una vez realizada la fecundación estas mueren y serán necesarios nuevos zánganos para próximas fecundaciones.

La técnica de la apicultura ha desarrollado colmenas artificiales colocadas en espacios controlados, accesibles y en un ambiente adecuado para que las abejas puedan desarrollar su función de la mejor manera posible y lograr una producción de miel esperada.

2.2. Tipos de Colmenas.

Colmena rústica: Son las colmenas construidas por las abejas en los árboles, rocas o en cavidades de fácil acceso. Este tipo de colmena no es la apropiada para la actividad apícola, su cosecha representaría la destrucción de la colmena. (Besoa, 2016, p.3). En el Salvador la recolección del néctar ocurre durante el invierno; las abejas obreras, encargadas de su recolección, al regresar a la colmena llenan las celdas de cera dispuestas con ese fin, luego otras abejas obreras se encargan de la maduración de la miel agregándoles sus tres tipos de enzimas principales: la invertasa, las enzimas diastasa y la glucosa oxidasa, estas enzimas hacen que el néctar recolectado se convierta en miel.

La cosecha de la miel la realizan los apicultores entre los meses de verano, desde noviembre a marzo, dependiendo de la calidad del invierno que se tuvo. El productor retira las celdas de la colmena y con un cepillo con cerdas largas y gruesas remueven a las abejas que están adheridas a ella.

Cada colmena está compuesto por varias capas de celdas de cera, que es donde se encuentra depositada la miel. Para poder extraer la miel es necesaria la eliminación de la cubierta de cera que cubre los depósitos de miel, a este proceso se le conoce como desoperculado, tradicionalmente el productor la retira con un cuchillo de cocina. Luego las láminas son introducidos en la maquina extractora, este puede ser una maquina artesanal fabricada por el mismo apicultor o especializada. El extractor desprende la miel de las celdas por el efecto rotación que este genera.

Por último la miel es colada para quitar residuos de cera, y envasada en sus depósitos para ser transportada o para la su venta in situ.

2.3. Productos Naturales de la Miel.

Miel de Abeja Pura

Alimento natural con gran valor nutricional, posee muchas propiedades biológicas, tales como energético, antiséptico, emoliente, relajante, digestivo y desintoxicante entre otros.

Propóleos y Bálsamo

Suplemento nutricional que fortalece y protege el sistema respiratorio, previniendo enfermedades tales como la gripe, bronquitis, asma bronquial y tos. Posee propiedades antisépticos, antibacteriales, antiinflamatorias, expectorante y cicatrizante.

Polen.

Suplemento nutricional que provee protección a la glándula prostática. Su consumo continuo rejuvenece y estimula la libido sexual. Fortalece las defensas y regula la función intestinal; ayuda a prevenir la acumulación de colesterol, protegiendo a la persona contra un ataque de corazón e hipertensión.

Jalea Real

Suplemento nutricional que incrementa la resistencia ante el cansancio y el stress y mejora las funciones mentales

2.4. Contexto mundial de la miel.

Estados Unidos es el más grande importador de miel en el mundo, y al que igual que la tendencia europea el ciudadano estadounidense está optando por el consumo de productos naturales en su dieta alimenticia. Luego le sigue Alemania como el segundo mayor importador del mundo, y para El Salvador es su principal comprador.

Tabla 1. Compradores de miel a nivel mundial, expresado en miles de dólares.

Importador	2009	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*
USA	230,907	304,927	401,186	429,962	497,886	555,000	568,000
Alemania	256,093	289,073	277,955	279,468	322,004	334,000	339,000
Reino Unido	106,818	114,862	136,819	107,575	126,312	131,000	130,000
Japón	87,234	100,248	117,662	105,382	116,268	119,000	118,000
Francia	85,314	95,540	107,695	92,810	113,140	150,000	123,000
Italia	53,438	53,602	57,991	56,082	75,425	91,600	84,800
Belgíca	45,496	50,846	56,770	55,841	68,036	81,300	91,000
Arabia Saudita	29,482	48,332	52,443	62,016	57,235	86,000	59,900
España	36,928	38,042	43,559	48,292	53,047	63,200	72,100
Polonia	20,673	30,613	38,389	34,611	47,342	48,000	46,600
Otros	331,791	382,914	411,712	458,021	522,754	620,900	667,600
Total	1284,174	1508,999	1702,181	1730,060	1999,449	2280,000	2300,000

Fuente: Informe Internacional de la Miel – Quinquenio 2009-2013, gobierno de la Argentina.

*http://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree_map/hs92/import/usa/show/0409/2014/

Tabla 2. Compra de miel de los principales importadores

Exportador	Importador				
	Estados Unidos	Alemania	Reino Unido	Japón	Francia
Argentina	30%	8%		10%	
Vietnam	18%				
India	15%				
Canadá	9%			11%	
Brasil	8%				
Uruguay	6%				
Mexico	4%	17%	9%		
Nueva Zelandia	2%		24%	8%	
Ucrania	2%				
España		8%	3%		21%
Rumania		7%	3%	1%	4%
Bulgaria		7%			
Hungría		6%		4%	10%
Ucrania		6%			9%
Italia		5%			7%
China			29%	58%	11%
Alemania			7%		13%
Belgica			5%		6%
Brasil			4%		
Irlanda			4%		
Birmania				2%	
Francia				1%	
Australia				1%	
Chile					5%
Otros	6%	36%	12%	4%	14%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Informe Internacional de la Miel – Quinquenio 2009-2013, gobierno de la Argentina.

Tabla 3. Principales exportadores de miel en el mundo, expresado en miles de dólares.

Exportadores	Valor Exportado 2009	Valor Exportado 2010	Valor Exportado 2011	Valor Exportado 2012	Valor Exportado 2013
China	125,697	182,513	201,375	215,051	246,550
Argentina	160,291	173,349	223,447	215,081	211,346
Nueva Zelandia	59,312	69,970	87,089	103,892	139,316
Alemania	110,016	109,864	120,716	127,246	134,316
México	81,239	84,743	90,359	101,497	112,352
Hungría	60,642	60,774	60,117	63,501	96,171
España	62,666	81,717	79,184	79,843	91,483
Vietnam	32,162	50,942	67,141	58,131	90,549
India	20,016	56,229	76,226	59,882	75,718
Otros	539,868	623,595	687,110	740,473	829,122
Total	1,251,909	1,493,696	1,692,764	1,764,597	2,026,923

Fuente: Informe Internacional de la Miel – Quinquenio 2009-2013, gobierno de la Argentina.

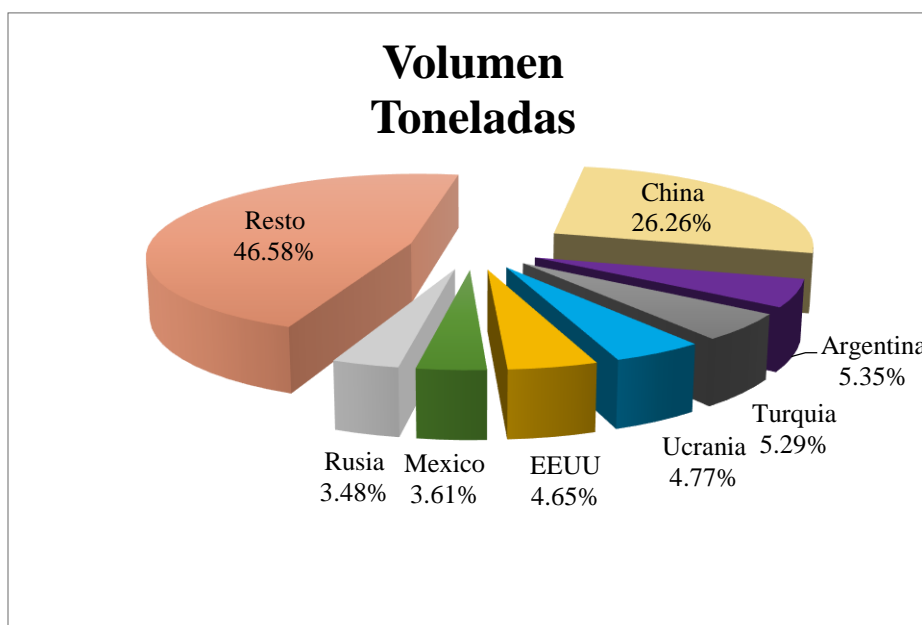


Figura 1. Principales países productores de miel de abeja 2011 (Rodríguez Dehaibes, Sóstenes Rafael 2014)

En la figura N° 1 se detallan los principales países productores de miel y la producción mundial en su totalidad: China, Turquía, Argentina, Ucrania, EEUU, India, México y Rusia. (Rodríguez Dehaibes, Sóstenes Rafael 2014).

Rodríguez Dehaibes (2014) dice:

“El valor de las 1, 550,000 TON de miel que se producen anualmente asciende a casi US \$ 4, 500,000 anuales, sin embargo el valor promedio que se comercializa en el mercado de importaciones y exportación es cercano a los US \$ 1, 500,000, 000 anuales ya que países como EEUU, China y México entre otros comercializan parte de su producción en el mercado interno”.

“Los principales países importadores de miel son: Estados Unidos que es el más reconocido de todos por ser el más grande importador y consumidor de miel en el mundo, le siguen, Alemania, Reino Unido, Arabia Saudita, Suiza, Francia y Japón. En la tabla 2 se muestran a los países importadores de miel y el porcentaje de la miel que importan del gran total que se produce mundialmente”.

A partir de varias conferencias y reuniones de este año se está convirtiendo en claro que la cuestión de la elusión de evitar los derechos antidumping está siendo acompañado por el creciente problemas de adulteración. Los estudios sobre la

adulteración de la miel se han ampliado. Los laboratorios alemanes han encontrado 100% de las muestras procedentes de determinados países para ser miel adulterada.

2.5. Exportaciones de miel en El Salvador.

Para mieles Joya de Ceren, su objetivo fundamental en el mundo de las exportaciones es, en primer lugar, satisfacer la alta demanda que la miel de abeja tiene en Europa, cumpliendo con las exigencias de calidad que este mercado requiere; “aproximadamente un 40 % de la miel exportada es producción propia de la empresa, el resto es comercializada por pequeños y medianos apicultores salvadoreños” (Mieles Joya de Ceren, 2016) pagando un mejor precio por su producto, así como los beneficios de estar presentes en mercados internacionales.

Mieles Joya de Ceren (2016) explica que:

“Para hacer llegar nuestro producto a estos mercados, se tiene un estricto control de calidad, desde las etapas de mantenimiento de la colmena y cosecha de la miel en el campo; incluyendo visitas periódicas a los apiarios de nuestros proveedores. Luego, en planta se lleva un proceso cuidadoso de limpieza de la miel, sin cambios de temperatura, ni otros procedimientos que afecten su condición natural; de igual forma, los envases en que exportamos nuestra miel son nuevos perfectamente adecuados para ello”.

Experiencia Exportadora:

Exportando a Europa desde 1998

Membresías:

- COEXPORT: Corporación de Exportadores de El Salvador
- Programa AFIS, Cámara de Comercio de El Salvador
- Coordinación Cadena de la Miel de El Salvador

A continuación se presentan estadísticas de volúmenes de exportación comercializados en los años de 2013 a 2015. Fuente:

<http://www.mielesjoyadeceren.com/sp/expo.html>

Volúmenes de miel Comercializada (QQ)

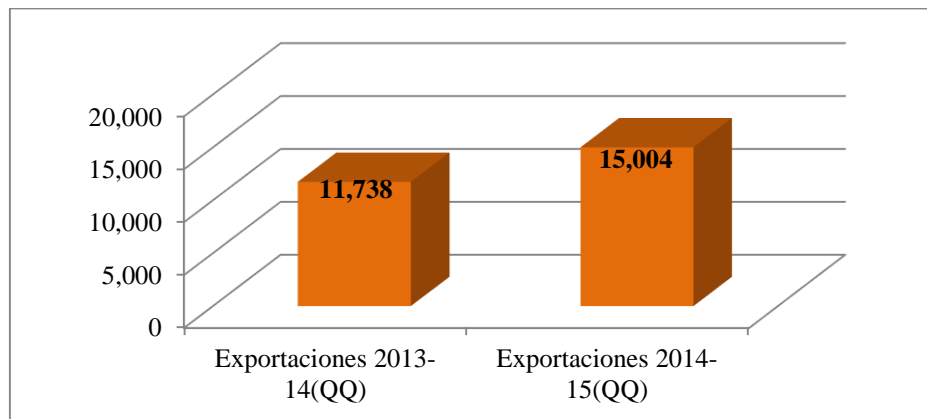


Figura 2: Estimado de Comercialización de Miel por los CAS cubiertos por la DGG/MAG. (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-empresariales de los(as) Apicultores Adscritos a la Cadena Apícola de la DGG/MAG, 2015)

Nota: 1 Barril de miel en promedio pesa 6.55 QQ de miel, 1 Contenedor equivale a 68 barriles, 1 barril: 200 litros o 267 botellas



Figura 3: Histórico de Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al Segundo Semestre de 2015 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-empresariales de los(as) Apicultores Adscritos a la Cadena Apícola de la DGG/MAG, 2015)

Nota: 1 Barril de miel en promedio pesa 6.55 QQ de miel, 1 Contenedor equivale a 68 barriles, 1 barril: 200 litros ó 267 botellas



Figura 4 : Histórico de Monto de las Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al Segundo Semestre de 2015 en US\$ x 1,000 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-empresariales de los(as) Apicultores Adscritos a la Cadena Apícola de la DGG/MAG, 2015)

Nota: 1 Barril de miel en promedio pesa 6.55 QQ de miel, 1 Contenedor equivale a 68 barriles, 1 barril: 200 litros o 267 botellas.

Como se observa en la figura N° 3, “a partir de la exportación de 890 Toneladas de miel (...) el Banco Central de Reserva menciona que a junio del presente año la contribución al PIB del sector apícola alcanzo los 6.8 millones de US Dólar considerando los datos de la figura N° 4; sin embargo las proyecciones estimadas permiten esperar que el volumen de exportaciones al final de la campaña sea el triple de lo reportado a este periodo” (Lemus, Oscar A, 2015, p. 20)

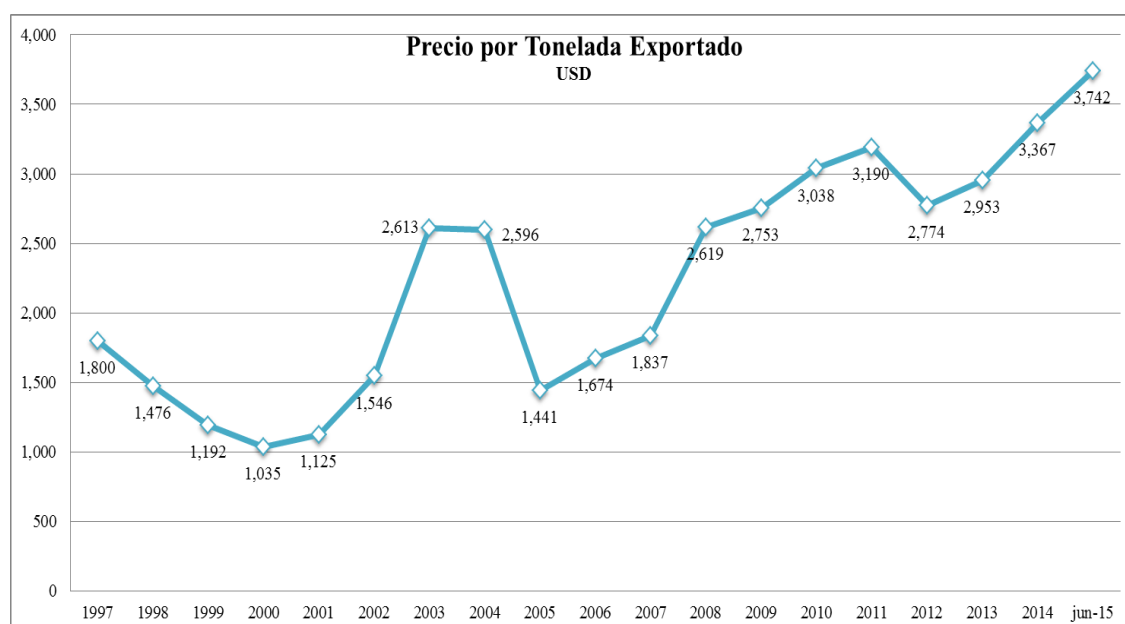


Figura 5: Histórico de Precio Unitario de las Exportaciones de Miel de El Salvador, desde 1997 al Segundo Semestre de 2015 (Fuente: Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-empresariales de los(as) Apicultores Adscritos a la Cadena Apícola de la DGG/MAG, 2015)

Observando la figura N° 5, “Los resultados obtenidos desde 2013 afirman que no solo se ha reactivado con pujanza al sector apícola sino que también se ha mejorado la economía familiar y se aporta de manera visible al Producto Interno Bruto y a la Balanza de Exportaciones de El Salvador llegándose a experimentar en la cosecha 2013-14 no

solo un pico de producción sino también los precios más altos por tonelada de miel exportada (Lemus, Oscar A, 2015, p. 29).

La principal amenaza a la productividad del sector miel estriba en el padecimiento de fenómenos ambientales derivados del cambio climático; justificándose la implementación de acciones ambientales vinculadas a la productividad apícola.

En El Salvador existen cinco plantas autorizadas para la exportación de la miel, de acuerdo al Estudio de las Capacidades Empresariales de los Apicultores (p, 13), son:

- Grupo VAPE (Valiente Peña S.A. de C.V.)
- Exportadora Agroindustrial Liebes (EXAGROLI)
- Sociedad Cooperativa de Apicultores de El Salvador (SCAES) Mieles Joya de Ceren.
- Asociación Cooperativa de Comercialización, Aprovisionamiento, Ahorro y Crédito de Apicultores de La Libertad (ACAPILL)
- Asociación Cooperativa de Comercialización, Producción, Ahorro y Crédito de los Apicultores de Chalatenango (ACOPIDECHA).

Estas empresas no producen el total de la miel que procesan por lo que compran en el mercado local a los productores individuales y asociaciones de apicultores, que representan el 50% del total de producción.

Los apicultores y asociaciones en gran medida no tienen poder de negociación en cuanto al precio de venta de su producto a estas empresas, y tienen que adaptarse a las demandas que estas tengan, en cuanto a salubridad y calidad de la miel. Y al ser su principal mercado dichas empresas los apicultores adoptan sus procedimientos y los precios de compra que se le plantean.

El principal mercado de la miel exportada es Europa, siendo Alemania el que ocupa el mayor porcentaje de compra con un 82%. En la Tabla 1 se detalla el destino de la miel exportada.

Tabla 4. Promedios de exportación de miel de abeja entre 2009 y 2013

Destino	Participación
Alemania	82,00%
Portugal	5,0%
Países Bajos	4,0%
Costa Rica	3,0%
Francia	2,0%
España	2,0%
Bélgica	1,0%

Fuente: Elaboración propia. Promedios de participación del destino de exportación de la miel de abeja de los años 2009 a 2013.

Europa es el principal mercado de todo exportador de miel de la región centroamericana pero el productor y el exportador deben de cumplir ciertos requisitos de procedimientos y calidad que debe tener la miel para poder ser considerada calidad de exportación a Europa.

El mercado europeo ha establecido en sus normativas la Regulación EC 1580/2007 donde se regulan los requisitos de calidad con que debe de producirse la miel, considerando temas que en otras regiones no se considerarían como de importancia para la calidad de los productos, como el tema laboral y medioambiental en el entorno donde se produce la miel.

En El Salvador los exportadores han tenido que apearse a las normativas Europeas en cuanto a origen, producción, transformación y distribución, y es hasta en 2015 que estos requisitos se tratan de trasladar a los productores individuales y a las asociaciones apícolas, creando el Reglamento Técnico Salvadoreño 65.03.01:14 (Reglamento Técnico Salvadoreño).

Anterior al Reglamento Técnico Salvadoreño se utilizaba el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA) 67.04.48:08 en donde no solo es exclusivo para la producción de la miel, sino para alimentos y bebidas procesadas de néctares y frutas, incluida la miel de abeja como endulzante natural.

Dentro de los requisitos que debe cumplir para obtener un producto de mejor calidad, siempre con la visión de recuperar la inversión lo más pronto posible, los apicultores deben cuidar las áreas de asentamiento de sus apiarios obtengan las mejores condiciones evitando que estos se debiliten ocasionando mayor incidencia de plagas, enfermedades u otros asegurando la inocuidad de la miel.

Algo muy importante en este caso es que las colmenas se deben de colocar a una altura mínima de 15 cm. del suelo, lo que facilitara la el control de malezas en las cuales se prohíbe el uso de herbicidas químicos, para el control de hormigas u otra plaga, se prohíbe el uso de insecticida, siendo la opción el uso de barreras físicas, atacar o destruir directamente los nidos de estos.

Existen dos categorías de químicos permitidos en el área apícola, los relacionados al control de plagas y enfermedades, y las relacionadas al control de la maleza en los apiarios.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería proporcionó el listado de químicos permitidos para el control de plagas, los cuales se listan a continuación::

- Tetrapanalito (Antibiótico)

- Bayverol (Control de Varroa)
- Varrofin (Control de Varroa)
- Varroicida de Conapis (Control de Varroa)

La Varroa es un ácaro que produce la varroasis en las abejas, éste absorbe la hemolinfa de la abeja (líquido circulatorio, análogo a la sangre, en los vertebrados), disminuyendo su masa corporal y dejando a la abeja en estado ineficiente.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería proporcionó el listado de químicos permitidos para el control de maleza, los cuales se listan a continuación::

- Glyphogan 35.6 Sl
- Diufor 80 Wg
- Conviction 57 Ec
- Finish 20 Sl
- Acetomax 90 Ec
- Gesapax 50 Sc
- Atrapax Plus 88 Wg

Los productos químicos detallados todos son para el control de la maleza, y sus componentes son Glifosato, Diuron, Clomazone, Propanil, Atracina y Ametrina. La

información fue obtenida directamente en el Ministerio de Agricultura mediante solicitud por escrito a la Unidad de Registro y Fiscalización.

Asimismo el reglamento también norma que del total de colmenas que tenga cada apicultor, al menos el 51% deben de estar marcados con el Código Único del Apicultor (CUA).

Los requisitos de obtención del CUA para cada apicultor, detallados en la base legal de los Procedimientos Internos de la Unidad de Productos Apícolas del Ministerio de Agricultura son:

- Tener en propiedad colmenas.
- Completar la solicitud de ingreso al registro brindada por el Ministerio de Agricultura.
- Si el total de colmenas supera el número de 100 se debe de adjuntar documentos que respalden el origen de compra de las colmenas (factura, contrato, o documento de donación).
- Copia de DUI para personas naturales y NIT para personas jurídicas.

Por lo tanto, al no estar completamente acorde a los estándares que pide la regulación europea el Ministerio de Agricultura y Ganadería crea la Reglamento Técnico Salvadoreño normando en cada productor que vende a las empresas exportadoras antes

señaladas, como debe ser el procedimiento de producción y extracción de la miel para su traslado a la planta de procesamiento y homogenización de la miel.

La Reglamento Técnico Salvadoreño obliga a todos los productores, que venden su miel a las empresas exportadoras para que esta pueda ser exportada, a realizar una inversión mínima de USD \$3,000.00 en equipo y utensilios necesarios para la producción y extracción de la miel.

Para aquellos productores con un número de colmenas menores a 300 no cuentan con la capacidad de realizar la inversión mínima requerida para poder cumplir con la Reglamento Técnico Salvadoreño, lo que ocasionaría que no tendrían acceso para lograr colocar su miel en las empresas exportadoras que compran y producen el 90% de la producción de miel de El Salvador.

Existen algunas iniciativas por parte de apicultores asociados en cooperativas, donde mediante el asocio de más de 30 apicultores de la zona y con el financiamiento de organismos de apoyo al sector apícola del país, ha logrado establecer una pequeña planta de procesamiento de miel con los estándares que requiere Europa y han logrado adquirir equipos para el uso de los apicultores para poder recolectar la cosecha y darle cumplimiento al Reglamento Técnico Salvadoreño.

También APICABAÑAS busca la apertura y el apoyo del Ministerio de Agricultura para poder convertirse en exportador de su producción y no tener que pasar las empresas exportadoras que condicionan y no existe poder de negociación, consiguiendo además el precio de venta directo con el consumidor final, logrando un mejor margen de ganancia.

2.6. Costos de Producción de Apicultores.

Tabla 5. Costo de Producción en Quintales

Costo por QQ producido	Unitario	Total
Alimentación de Abejas		\$ 12.00
Azucar Cruda	\$ 10.00	
Suplementos Vitaminicos (Vitamina C)	\$ 1.00	
Suministros	\$ 1.00	
Eliminación de Plagas		\$ 19.00
Barrofin	\$ 7.00	
Limpieza	\$ 12.00	
Mano de Obra Contratada		\$ 396.00
Mantenimiento Colmenas	\$ 180.00	
Recolecta de Miel	\$ 216.00	
Transporte	\$ 9.35	\$ 9.35
Total por QQ		\$ 436.35
Unitario 750 ml		\$ 2.75

Fuente: Elaboración Propia. QQ equivalente a 119,250 ml

La tabla 5 muestra el desglose de costos promedios que representa para los apicultores la unidad de 750 ml vendida a las empresas intermediarias exportadoras. La

empresa hace la compra en quintales por lo que el costo unitario en quintales es de \$436.25 equivalentes a 159 unidades de 750 ml.

El costo fue determinado de manera empírica con apicultores de la zona de Cabañas y de Morazán, existen muchos costos que no se están considerando por no tener una unidad de medida por parte de ellos, como es el caso del almacenaje de la miel en el periodo desde que es recolectada hasta su venta al intermediario, transportes de los apicultores como pasajes diarios y la mano de obra del dueño.

Los costos determinados anteriormente pueden verse incrementado por diversos factores que se relacionan con la aplicación del nuevo reglamento técnico, no solamente por la inversión, donde el impacto inmediato será la depreciación que se adicionará al costo de las futuras cosechas. Sin embargo los mayores costos incrementales se dan al no ejecutar la aplicación del reglamento, que serán observables en el corto y mediano plazo. Dichos costos incrementales son los que acompañan a una rotación de inventarios muy baja derivada de un lento proceso de venta del total de lo recolectado en el canal domestico producto de un mercado no desarrollado.

Entre una de las propiedades valiosas de la miel se encuentra ser un producto no perecedero, por su alto grado de concentración de azúcar, y de estar en las condiciones adecuadas su textura, color y sabor puede mantenerse intactas por 24 meses, pasado ese

periodo tiende a cambiar de color y sabor comercializándose como un producto de segunda calidad. Lo anterior hace que un proceso de venta rentable pero lenta sea viable, pero significa un incremento considerable de los costos de almacenaje y conservación.

El mercado local genera una mayor rentabilidad que el mercado de exportación, donde la diferencia en margen es del 20%, el precio de venta al exportador ronda entre los \$3.50 y \$4.00, y en el mercado local de los \$4.50 a \$5.00. Son márgenes atractivos sin embargo la recuperación de la inversión lleva demasiado tiempo; tiempo en donde el productor tiene que ver de qué manera obtiene el capital de trabajo para apalancar ese margen de tiempo entre inversión y recuperación, que podría llegar a ser de hasta 2 años.

Considerando la baja recuperación de la inversión de la cosecha de una temporada, en el lapso de 2 años también se obtienen 2 cosechas adicionales que también requerirán almacenamiento y conservación. Este ciclo genera al apicultor que no le sea rentable en el corto y mediano plazo porque necesita flujos económicos para mantener la producción, la cosecha y la distribución del producto; para hacerle frente a los calces de tiempo es necesario que tenga acceso a una fuente de financiamiento estable.

Actualmente los productores apícolas tienen la necesidad de pertenecer a una organización cooperativista para poder tener acceso a créditos de financiamiento, muy

difícilmente logran acceso de manera individual y siempre se les pide una garantía hipotecaria.

Algunas empresas que financian a las cooperativas apícolas son Bandesal, el Banco de Fomento Agropecuario, Banco Hipotecario, y en alguna medida empresas con finalidad social muy cercanas al gobierno, como lo son Tu Solidaria, Alba Alimentos y Alba Petróleos. Dichos financistas siempre solicitan una garantía y sobre todo que exista una cooperativa legamente establecida y con sus órganos de administración funcionando.

Algunos requisitos y condiciones de crédito que solicita la empresa Alba Alimentos, a las que se tuvo acceso, son:

- Cooperativa legalmente establecida con sus órganos de administración y control funcionales.
- Estar registrados en IVA y presentar estados financieros actualizados al último período.
- Presentar una garantía real que cubra el 100% del valor solicitado.
- Informe de destino de los fondos y flujo de recuperación de la inversión.
- La tasa de interés es del 8% fija anual.
- Comisión del 3% por otorgamiento de crédito.
- El plazo del crédito varía entre uno a tres años.

- El pago de los intereses se cancela de manera mensual y el capital al finalizar el plazo.

2.7. Capacidad de Inversión a Cambios diversos en el Sector Apícola.

Considerando que la nueva normativa establece mejorar los procedimientos de producción, transformación, comercialización y recolección de miel, así como su almacenaje, los apicultores se deben plantear el introducir innovaciones tecnológicas, buscando incrementar la capacidad de gestión empresarial.

Actualmente, los apicultores que busquen cumplir con los estándares de calidad necesarios para la exportación de su producto deben considerar realizar una inversión equivalente a US\$20,451.13 en el caso de empezar de cero.

Tabla 6. Inversión estimada

Concepto	Cantidad	Costo	Total
Tanque homogenizador	1	\$ 8,515.80	\$ 8,515.80
Estructura con Tecele	1	\$ 1,334.18	\$ 1,334.18
Dosificadora	1	\$ 5,085.00	\$ 5,085.00
Tanque de llenado	1	\$ 785.00	\$ 785.00
Estantes	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Mesa de acero inoxidable grado alimenticio	1	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00
Fregadero con poceta y escurridor	1	\$ 665.00	\$ 665.00
Lavamanos de pedal (acero inoxidable)	1	\$ 416.15	\$ 416.15
Barriles plásticos	50	\$ 22.00	\$ 1,100.00
Total		\$ 18,773.13	\$ 20,451.13

Fuente: Informe final de la asistencia técnica: “Plan de Negocios para Fortalecer la Planta de Procesamiento de Miel de Abeja Apicabañas

Un factor muy importante a considerar es la cantidad de miel que se produce para poder recuperar la inversión a realizar en el corto plazo, tomando en cuenta que para poder producir una botella de miel con precio de venta de US\$5.00 más IVA deben incurrir en diferentes costos.

Tabla 7. Costo de Producción de Botella de Miel de 750 ML

Miel envasada de 750 ml	Costo unitario	2015-2016
Materia prima y materiales		\$ 3.09710
Miel	\$ 2.7380952	
Transporte	\$ 0.0590000	
Envases	\$ 0.3000000	
Mano de obra		\$ 0.03901
Procesamiento	\$ 0.0140084	
Envasado y etiquetado	\$ 0.0250000	
Costos Indirectos		\$ 0.00263
Energía Eléctrica	\$ 0.0000427	
Agua	\$ 0.0000427	
Depreciación acumulada	\$ 0.0022814	
Supervisión	\$ 0.0000236	
Vigilancia	\$ 0.0001781	
Administración	\$ 0.0000598	
Costos totales		\$ 3.13873

Fuente: Informe final de la asistencia técnica: “Plan de Negocios para Fortalecer la Planta de Procesamiento de Miel de Abeja Apicabañas

Los costos de producción de la botella de miel de 750 ml dejan un margen de ganancia del 37.23% por unidad

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se describe la metodología a seguir en el desarrollo de la investigación

3.1 Enfoque Metodológico.

El enfoque utilizado, es el cualitativo, debido a que el desarrollo de la investigación se canalizó para conocer y describir las consecuencias que ocasiona la entrada en vigencia de la nueva normativa técnica para el sector apícola, dando de esta manera, respuesta a la pregunta de investigación principal.

Sampieri, (2006, p. 549) establece que los planteamientos cualitativos son: abiertos, expansivos, no direccionados en su inicio, fundamentados en la experiencia e intuición, se aplican a un número pequeño de casos, el entendimiento del fenómeno es en todas sus dimensiones, se orientan a aprender de experiencias y puntos de vista de los individuos, valorar procesos y generar teoría fundamentada en las perspectivas de los participantes. Según Salgado, (2007, p. 1) el método tiene como finalidad resolver problemáticas inmediatas y mejorar procedimientos, su propósito es la guía en la toma de decisiones. Se analizan a las personas involucradas directamente en el problema, su conducta y su entorno. En relación a la recolección de datos Taylor y Bogdan 1990, propones 3 fases a seguir en su análisis; en una primera fase se buscan los datos de cualquier modo posible a través de las diferentes formas de investigación, luego se

codifican los datos en temas, ideas, conceptos, interpretaciones para luego pasar a la última fase de revitalización de los datos donde se interpretan los datos en el contexto en que fueron recolectados.

En este caso, Sampieri, (2006, p. 562) confirma el enfoque de Taylor y Bogdan:

“Por lo general son tres los factores que intervienen para "determinar"(sugerir) el número de casos, siendo el primero la capacidad operativa de recolección y análisis; en segundo lugar, el entendimiento del fenómeno (el número de casos que permitan responder a las preguntas de investigación, que más adelante se denominará "saturación de categorías") y la tercera, la naturaleza del fenómeno bajo análisis (si los casos son frecuentes y accesibles o no, si el recolectar información sobre estos lleva relativamente poco o mucho tiempo)”.

Considerando lo anterior se concluyó que el método cualitativo es el que mejor describe la problemática y da respuestas a las preguntas de investigación, a través del uso de la entrevista para poder darle entendimiento al fenómeno.

3.2 Participantes del Estudio.

La unidad de análisis de la investigación son los líderes apicultores, definiéndolos como aquellos con el mayor número de colmenas y con influencia

significativa que son miembros de las cooperativas de la zona central de Cabañas y de la zona oriental, específicamente de Morazán en los municipios de Yamabal y Cacaopera.

Se seleccionaron los líderes ya que son los que representan a un conjunto de apicultores dentro de sus cooperativas, poseen un número considerable de colmenas, algunos de ellos son la cara de la cooperativa para el exportador; y se seleccionaron Cabañas y Morazán como departamentos de estudio por el acceso a los contactos e información que se tiene, además que buena parte de la miel de El Salvador es producida en esas zonas.

Las cooperativas en estudio deben de cumplir con el numeral 2 del Reglamento Técnico Salvadoreño el cual establece que “Aplica a los productores de establecidos en el territorio nacional que proveen miel de abejas a las plantas procesadoras de miel autorizadas por el MAG” y dado que la venta al intermediario exportador equivale a un 90% de su producción para el caso de APICABAÑAS que está ubicado en el departamento de Cabañas y en la zona de Morazán solo venden actualmente como máximo el 25% de su producción la Asociación APIS; ACOPAKA de R.L., actualmente se encuentra realizando acercamientos con empresas como Swiss Contact, empresa dedicada al transporte de carga internacional, para poder realizar la exportación de su producto de forma directa por eso la importancia de tener el conocimiento y de la realización de la aplicación de tal reglamento. La empresa solo se encargaría de trasladar

el producto desde la planta al cliente final en el extranjero, cobrando por ello su servicio de flete.

El incumplimiento al reglamento establece sanciones que serán aplicadas previa inspección de acuerdo al numeral 6, en caso de negarse, será suspendido del Registro Nacional de Apicultores imposibilitando el comercio del producto a las plantas encargadas de procesar autorizadas por el MAG.

El numero entrevistas realizadas en la zona del departamento de Cabañas y Morazán se seleccionaron en base a la cantidad de producción destinada a la venta a intermediarios exportadores; de acuerdo a las indagaciones se determinó que para el caso de Cabañas el total de su producción vendida al exportador es del 90%, para Morazán en promedio le venden al exportador el 25% del total producido. Por tal motivo el 60% de las entrevistas se hicieron en Cabañas, 20% en el municipio de Cacaopera y 20% en Yamabal, ambos departamento de Morazán.

Se realizarán más entrevistas en Cabañas porque al tener un alto nivel de venta al intermediario exportador están más expuestos a sufrir rechazos y devoluciones, como resultado de no cumplimiento del reglamento. Ellos están obligados a aplicar el reglamento y la finalidad es indagar sobre el cumplimiento dicho reglamento a productores que al vender su miel para exportación están obligados en su cumplimiento.

3.3 Métodos de Recolección de Datos.

El método utilizado en la investigación fue guía de entrevista. Se entrevistó directamente a los líderes de las cooperativas principales y con influencia significativa dentro de la cooperativa, de la zona de Cabañas y del municipio de Cacaopera y Yamabal del departamento de Morazán.

Según Campoy y Gomes (2009, p. 288), la entrevista “se entiende como los encuentros reiterados cara a cara entre el entrevistador y el entrevistado, que tienen como finalidad conocer la opinión y la perspectiva que un sujeto tiene respecto de su vida, experiencia o situaciones vividas”, también hacen mención que la entrevista se diferencia de la observación en que sus escenarios y situaciones son muy diferentes en lugar y contexto.

En la investigación se utilizó la guía de entrevista porque se pretende entender la situación y valorar del impacto que les genera la aplicación del nuevo reglamento apícola.

El instrumento utilizado para la recolección de datos es la guía de entrevista, donde se han formulado preguntas abiertas y se entrevistó en el lugar de administración

de las cooperativas, considerando que por el tipo de información a recolectar es la más adecuada, y la que mejor se adapta para generar los resultados esperados.

No se consideraron respuestas correctas o incorrectas, sino valoraciones de cada respuesta. Las preguntas son en su totalidad abiertas.

Se consideró este instrumento porque lo que se pretende conocer es el impacto en términos generales que les genera a los apicultores el reglamento, esto incluye calidad, costos, niveles de venta incrementados o disminuidos, y como consideran los apicultores que ayudará la aplicación del reglamento.

3.4 Procesamiento de la Información.

La información se procesó de manera manual, se vaciaron las respuestas comunes en hojas de Excel y tablas en Word.

Se organizaron las respuestas y analizaron en categorías, para su interpretación permitiendo tener una mejor comprensión para el lector de cada idea y escenario planteado.

Las tablas no representan el total, sino el número de respuestas afines de cada entrevistado, por lo que se elaboró las similitudes y diferencias de percepción de cada uno.

Luego se hizo un análisis descriptivo y de datos de cada respuesta sobre las conclusiones a las que se han llegado en el conjunto de entrevistas.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta la información obtenida a través de la guía de entrevista realizada a los apicultores de la región central y oriental de El Salvador, se contactó con 5 representantes de diferentes Asociaciones de Apicultura, con la limitante de la disponibilidad de tiempo de los demás asociados.

1. ¿Existen alguna fábrica cercana a sus apiarios?

La investigación refleja que los apicultores encuestados se encuentran conscientes del efecto negativo que presentaría tener algún tipo de fábrica cercana a sus apiarios, por lo tanto el 100% de la muestra tienen el cuidado de aislar sus colmenas de contaminantes directos de su producto, el reglamento posee especificaciones técnicas que se deben cumplir, en este caso el Reglamento Técnico Salvadoreño dentro de la sección de especificaciones técnicas, menciona que los apiarios tienen que estar lejanos a focos que los contaminen, por lo menos a un kilómetro de distancia de estos.

Los datos muestran que todos los encuestados tienen identificados los elementos que forman parte de los factores de riesgo, siendo un indicador bueno para el cumplimiento de la normativa que entrará en vigencia a partir de la cosecha 2016-2017.

El indicador es importante sobre todo para verificar de manera rápida si la miel no posee algún aditivo contaminante, o que afecta a sus propiedades cambiando su calidad. Si la abeja tiene un foco contaminante cercano puede causar enfermedades dentro de la colmena, disminuir la producción, afectar el comportamiento de las abejas, todo encaminado a una reducción en los niveles de venta para los apicultores y de compra para los intermediarios, ya que tendrían que rechazar la miel producida en zonas con focos contaminantes cercanos.

2. ¿Cómo realizan el control de hierbas cercanas a los apiarios?

Los datos obtenidos reflejan que el 100% de los encuestados velando por mejorar la calidad de la miel, se les ha instruido para que eviten utilizar químicos que contaminen su producción por lo tanto realizan el control de maleza de forma manual a través de la chapoda, también utilizan elementos naturales como la arena para desacelerar el crecimiento de hierbas colocándola en las base de los apiarios.

Analizando esta situación se observa que con esta actividad se encuentran adaptándose a los cambios y los diferentes controles que serán implementados con la vigencia del Reglamento Técnico Salvadoreño a partir de la cosecha 2016-2017 enuncian en la sección de especificaciones técnicas.

3. ¿Ha recibido capacitación de los productos permitidos que puede utilizar en el control de la maleza cercana a los apiarios, que no afecte su producción? Si su respuesta es afirmativa, cuáles son.

Los resultados de la investigación muestran que el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) se ha acercado a las diferentes asociaciones a proporcionar inducción de los productos permitidos, por lo tanto todos los encuestados conoce los productos que son utilizados dentro de los apiarios, dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Técnico Salvadoreño de la sección de manejo apícola, sanidad, utilizando aquellos medicamentos autorizados y registrados por la sección apícola del MAG.

Sin embargo, se consultó cuales son aquellos productos que permite el nuevo reglamento, detallando únicamente 3 de 5 de los encuestados el uso del Barrofin y solamente 1 de 5 conoce como producto químico permitido el ácido fólico para uso en sus colmenas.

Otro aspecto importante que se debe considerar es que el Reglamento Técnico Salvadoreño no posee como anexo el listado de los productos permitidos ni aquellos que son prohibidos en la producción de la miel, siendo este un aspecto importante ya que debe servir como un punto de referencia al momento de la aplicación de químicos para que se pueda comercializar sin ningún reparo al momento de ser auditado, ya sea por el MAG, las empresas exportadoras e incluso, por los compradores directos.

4. **Sus apiarios, ¿Qué porcentaje se encuentran marcados con el CUA (Código Único de Apicultor)?**

Tabla 8. Porcentaje de Colmenas Marcadas con el CUA

% de Colmenas Marcadas	Entrevistados	% Total Población
1 - 50%	1.00	20%
51 - 75%	2.00	40%
76 - 100%	2.00	40%
Total	5.00	100%

La información recolectada muestra que del total de los entrevistados, 4 de 5 se encuentran actualmente dando cumplimiento a uno de los requisitos necesarios del Reglamento Técnico Salvadoreño y el restante, aún están en proceso de marcar al menos el 51% de sus apiarios con el CUA.

Dentro de los controles que implementara el MAG a través del Reglamento Técnico Salvadoreño es que cada apicultor debe identificar sus apiarios con su Código Único de Apicultor marcando por lo menos el 51% de estos de acuerdo a la sección de Documentación y rastreabilidad que menciona que es necesario que el apicultor se encuentre activo en la unidad competente del MAG para poder vender su producto así como establece el porcentaje requerido a cumplir los cuales serán revisados por los supervisores para certificar su cumplimiento.

El volumen de venta a los intermediarios obliga a tener un mayor número de colmenas marcadas con el CUA. Todos los entrevistados de la cooperativa de Cabañas tienen marcadas más del 51% de sus colmenas, dando cumplimiento al reglamento sobre éste apartado. Esto refleja que al ser mayor su producción y venta al intermediario exportador su grado de cumplimiento para poder seguir vendiéndole a este tipo de clientes tiene que ser alto.

Para las cooperativas de la zona oriental, solo la del municipio de Cacaopera afirma que tiene marcadas más del 51%; sin embargo, la del municipio de Yamabal que es una de las cooperativas más grandes y representativas de dicha zona está abajo del 50%, debido a que su principal cliente no es el intermediario exportador, sino el mercado local, por lo que el grado de cumplimiento será menor, y se irá incrementando conforme se perciba un alza en ventas de la miel para exportación.

Para los apicultores de la zona de oriente, sobre todo los pequeños apicultores, no es su prioridad dar cumplimiento al reglamento, principalmente porque ellos no venden su miel al intermediario exportador y no están obligados a cumplirlo. Toda su producción la venden en el mercado local, en diferentes productos derivados de la miel como jabones, shampoos, mieles saborizadas y vinos. Todos sus productos los venden en la zona de Morazán, San Miguel y una parte la transportan para venta a San Salvador.

5. ¿Documenta cuando utiliza medicamento para el control de plagas en los apiarios considerando fecha de aplicación, producto utilizado, vencimiento del producto, dosis por colmena, cantidad utilizada por colmena?

Los resultados a la entrevista realizada muestran que el total de los encuestados sí realiza la documentación de los medicamentos que utiliza para el control de plagas mediante bitácoras facilitadas por el MAG con el objetivo de cumplir con el apartado del Reglamento Técnico Salvadoreño, que enuncia los requisitos mínimos de control para supervisiones futuras, esta información debe de tener vigencia de 12 meses a la fecha que se realiza la inspección.

Adicionalmente en la zona de Morazán, algunos de los apicultores mencionaron que desde hace 4 años se ha minimizado el uso de químicos de cualquier tipo, tomando como alternativa criar abejas que sean más fuertes y resistentes a enfermedades comunes. La forma de seleccionar abejas más fuertes se determina en la abeja reina, los apicultores seleccionan abejas reinas grandes y saludables para poblar una colmena, esta es colocada dentro de la colmena en un espacio donde tenga capacidad de crecimiento para desarrollarse de una manera óptima.

Un aspecto importante a considerar de las entrevistas realizadas es la mención de un poco de resistencia de algunos apicultores al uso de dichas bitácoras, usando estos, sus propios medios de control (anotaciones generales en cuadernos) sin embargo, dentro de las asociaciones, se realizan llamados a todos los apicultores a homogeneizar los controles exigidos a fin de evitar sanciones innecesarias.

6. Haga una descripción de los materiales que utiliza para la producción y extracción de la miel.

Al realizar la interpretación de la pregunta de investigación relacionada al conocimiento de los instrumentos que se deben utilizar para la producción de la miel los apicultores entrevistados describieron que utilizan maquinas extractoras, percoladoras, maquinas centrifugas, cuchillos, guantes espátulas, ahumadores así como mesas de acero inoxidable, todos conscientes de que los equipos necesarios deben de ser de grado alimenticio.

El objetivo de utilizar instrumentos de grado alimenticio es para garantizar que no exista contaminación del producto, también tienen la garantía de poder continuar vendiendo su producto a las empresas intermediarias.

Adicionalmente el Reglamento Técnico Salvadoreño dentro de la sección de Equipos y Utensilios se detallan las características que deben cumplir aquellos equipos

que se utilizan en contacto directo con la miel, si son de madera debe considerarse que no tienen que tener aplicado productos derivados del petróleo u otra sustancia que sea contaminante para la miel y también se detalla el equipo de protección que debe usar el personal que tendrá contacto directo con la miel.

7. Detalle brevemente cuales son las medidas de higiene que toma sobre el personal que se encargara de la cosecha respectiva.

Tabla 9. Procedimientos de Inocuidad

Procedimiento de Inocuidad	Entrevistados	% Total Población
Insitrumetos (Guantes, Canopi, Marcarilla, Gorros)	5/5	100%
No Existen Instrucciones Generales de Inocuidad	1/5	20%
Aseo Personal	3/5	60%

Todas las personas entrevistadas toma algunas medidas de control de higiene durante el manejo de los apiarios, tanto en el mantenimiento normal, durante la cosecha y también en el momento de su procesamiento como se menciona en la sección de equipos y utensilios del Reglamento Técnico Salvadoreño, dicho tipo de control se amplía en el apartado relacionado al Personal estableciendo especificaciones adicionales a cumplir.

Sin embargo dentro de la investigación se observó que a pesar que se deben cumplir exigencias de acuerdo al nuevo Reglamento Técnico Salvadoreño los apicultores poseen debilidades en sus puntos de control. Todos los entrevistados aceptan tener las herramientas de higiene; sin embargo no tienen claridad al momento de instruir al personal designado para el trabajo en las colmenas y darle seguimiento al cumplimiento de los procedimientos de inocuidad que se hayan determinado.

Se obtuvo diferentes respuestas, siendo la principal, el tener las manos limpias y uñas recortadas donde todos estuvieron de acuerdo, pero es necesario por parte de los apicultores que contratan personal para la recolección de la miel que estandaricen procedimientos de control de tal forma que al momento de algún tipo de revisión por parte de los diferentes interesados (MAG, intermediarios o compradores directos) certifiquen que el tratamiento haya sido los más inocuo posible.

En términos generales los apicultores han progresado e ido mejorando los procedimientos de higiene e inocuidad, el reglamento contribuirá en gran medida en ese progreso y lograr un margen de crecimiento bastante alto.

- 8. ¿Ustedes realizan medición de la pureza de la miel? Si su respuesta es Sí, ¿Cuáles son las ventajas que representa realizar esta actividad al momento de venderlo?**

Dentro de las medidas de calidad para la identificación de la pureza de la miel está su clasificación; según Guemes y Bautista (2001, p. 93) existen tres criterios para su clasificación: por su origen, por su modo de extracción y según su destino de uso.

Su clasificación por origen está dada por miel recolectada del néctar de las flores y por miel recolectada de secreciones de plantas y animales. La segunda clasificación está dada por su recolección de panal, con partes de panal, por miel de goteo, miel centrifugada y por miel extraída a presión. Y por último por su uso en miel de alimentación y miel para la industria.

Tabla 10. Márgenes de medición de la Pureza de la Miel

Humedad:	max. 21%
HMF (Hidroximetilfurfurol):	max. 40 mg/kg
Residuos y pesticidas:	Ninguno
Color:	Uniforme
Floración:	puede ser multifloral o unifloral, en este último caso se deberá garantizar un contenido mínimo del 60% de la floración que se menciona en la etiqueta.
Estreptomina:	0.02 mg/kg
Otros antibióticos (sulfonamidas y sulfatiazol):	0.01 mg/kg
Coumaphos:	0.01 mg/kg

Fuente: Derecho Alimenticio, Derecho de la Miel, C.H Beck, 2000

El hidroximetilfurfurol (HMF), indica el grado natural de la miel, mientras menor sea el grado de HMF significa que es recién cosechada. En Alemania en máximo permitido de HMF es de 40 mg/kg.

Tabla 11. Niveles de Químicos permitidos en la miel

Sustancia Medicamentos/antibióticos	Residuos Limite de tolerancia
Dibrombenzofenol	0.1 mg/kg
Flumetrina	0.005 mg/kg
Fluvalinato	0.05 mg/kg
Estreptomicina	0.02 mg/kg
Sulfonamidas	0.05 mg/kg
Tetraciclina	0.02 mg/kg
Timol	0.8 mg/kg
Pesticidas	
Amitraz	0.2mg/kg
Brompropilato	0.1 mg/kg
Coumaphos	0.05 mg/kg
Cimiazol	0.5 mg/kg
Cipermetrina	0.5 mg/kg
Otras sustancias	
Diclorobenzol 1.4-	0.01 mg/kg

Fuente: Derecho Alimenticio, Derecho de la Miel, C.H Beck, 2000

La tabla 11 muestra los niveles máximos permitidos de químicos en la miel, producto de medicamentos dados a las abejas para control de plagas y enfermedades.

Adicional a lo anterior la pureza de la miel se mide por su composición, según Gemmes y Bautista (2001, p. 97), ésta debe de caracterizarse por:

Tabla 12. Composición de la Miel Natural

Contenido de Azúcar Reductores (Fructuosa)	
Miel de nectar	Mínimo 65%
Miel de secreciones	Mínimo 60%
Contenido de Sacarosa	
Miel de nectar	Máximo 5%
Miel de secreciones	Máximo 10%
Contenido de Humedad	
Miel de nectar	Máximo 21%
Miel de secreciones	Máximo 23%
Contenido Sustancias Solubles	
En General	Máximo 0,1%
Miel extraída presión	Máximo 0,5%
Contenido de Minerales	
Miel de nectar	Máximo 0,6%
Miel de secreciones	Máximo 1%

Fuente: Derecho Alimenticio, Derecho de la Miel, C.H Beck, 2000

De acuerdo a la pregunta planteada, se obtuvo como respuesta del 100% de los entrevistados no realizan pruebas de pureza de la miel, siendo el principal motivo que actualmente en el país no existen los instrumentos necesarios para realizar esta actividad por ser considerablemente costosos.

Un alto grado de sacarosa puede significar que aunque sea miel producida por abejas su materia prima no fue el néctar de las flores, sino el jarabe de azúcar que se les da en alimento. Considerando lo anterior los apicultores de El Salvador según lo investigado no pueden medir los componentes de la miel en sus grados de concentración para clasificarla por su grado de pureza de acuerdo a dichos componentes.

Existen diferentes tipos de pureza de acuerdo al tipo de mercado al que la miel sea dirigida, para el caso de El Salvador que tiene su principal mercado en Europa, el nivel de concentración de sacarosa presente en la miel tiene que ser menor al nivel de concentración de la fructuosa, que es el azúcar presente en el néctar de las flores.

Para los mercados europeos, de acuerdo al nivel de pureza de miel es el uso que le dan. A la miel que dichos mercados consideran como de calidad media es utilizada en la industria, para endulzar productos procesados como galletas, caramelos y cereales; en cambio la miel considerada de calidad alta su uso es de consumo directo y como endulzantes de bebidas de consumo masivo.

9. **¿Conoce usted que requisitos debe cumplir para poder exportar su producto de manera directa sin intermediarios? Si su respuesta es afirmativa explique cuáles son.**

Tabla 13. Conocimiento de requisitos de exportación directos.

Requisitos para Exportación Directa	Entrevistados	% Total Población
Conoce los Requisitos	1/5	20%

Del total de entrevistas realizadas solo uno de los entrevistados conoce de los requisitos de exportación de la miel de manera directa y sin intermediarios. El entrevistado de la zona de Cabañas los conocía ya que actualmente como planta se

encuentran en proceso de trámites de permisos ambientales, sanitarios y de cumplimiento de requisitos de exportador como parte del futuro que tiene previsto la cooperativa, en donde quiere convertirse en una planta productora y exportadora. Sin embargo reconoce que no es para el corto plazo y no todos en la asociación están enterados de ellos.

Los demás entrevistados no conocían los requisitos. Para el caso de los entrevistados de Cabañas que no los conocen, es porque no están involucrados en áreas administrativas, que son los que están enterados y trabajando en los requisitos necesarios, y adicional a ello estos no son informados a todos los socios de manera específica.

Para el caso de la zona oriental en los municipios entrevistados, Yamabal y Cacaopera, no los conocen porque actualmente no están interesados en exportar directamente ya que su foco principal es el mercado local y las cantidades que venden a los intermediarios representan menos del 25% del total producido. Sin embargo han tenido acercamientos con la empresa de logística de exportación SwissContact para conocer más a detalle cuales son los requisitos necesarios para exportar. Aún no se lograron acuerdos y dedujeron con estos acercamientos que si no utilizan un operador logístico hacerlo directamente resultaría muy costoso con los niveles de venta actuales, que son menores del 25% del total de la producción.

10. **¿Actualmente, ha tenido problemas para la venta de su producto, considerando los nuevos requisitos que debe cumplir con los intermediarios?**

Tabla 14. Tipos de impacto en venta por nuevo reglamento.

Impacto	Entrevistados	% Total Población
Disminucion en Ventas	2/5	40%
Sin Impacto por Implementación de RTS	2/5	40%
Aumento de Especulación en el Mercado	2/5	40%
Venta en Mercado Local	1/5	20%
Incremento en Inversiones por Equipos	1/5	20%

Fuente: Elaboración Propia

Existe una percepción generalizada en donde el Reglamento no tiene injerencia en el nivel de ventas del producto independientemente del mercado donde se venda.

Actualmente las ventas han disminuido en la zona de occidente y paracentral por la crisis del pulgón que ha afectado los precios internacionales de la miel, por tal motivo los apicultores han decidido almacenar la miel y no venderla a esos niveles de precio.

Lo que sí ha ocasionado es un incremento en la especulación por parte de los intermediarios exportadores, considerando rumores sobre precios, caducidad de la miel y calidad de la miel. Se mencionan en esos que si la miel tiene un periodo almacenado de más de 2 años esta será decomisada para que ya no pueda ser comercializada, ó que es

necesario el material y equipo requerido por el reglamento de cierto tamaño y forma, sin embargo el reglamento no da medidas ni formas que tienen que tener los equipos a utilizar, lo cual no es necesario ya que dentro de los principales requisitos consideran que sean de acero inoxidable y de grado alimenticio.

11. ¿Qué requisitos ha considerado que han tenido un grado de dificultad mayor para la implementación del reglamento técnico salvadoreño que entró en vigencia para la cosecha 2016-2017?

Tabla 15. Principal requerimiento con mayor grado de dificultad en cumplirlo.

Requerimiento	Entrevistados	% Total Población
Adquisición del Equipo	4/5	80%
Mayor Cantidad de Controles	1/5	20%
No se ha Tenido ningún impacto	1/5	20%
Sin apoyo Gubernamental	1/5	20%

Fuente: Elaboración Propia

La investigación arrojó que el principal requisito que los apicultores consideran el más complicado de cumplir es la adquisición de todo el equipo necesario. El cumplimiento depende de que tan grande es el apiario del apicultor. Un apicultor con menos de 60 colmenas no puede hacer la inversión en el equipo necesario por sí solo, y

no tiene las condiciones favorables para adquirirlo por medio de financiamiento, donación u apoyo gubernamental.

Los apicultores entrevistados manifiestan que los que no estén organizados en cooperativas, que son un poco menos del 50% del parque total de apicultores del país, y pretenda seguir vendiendo su producto al intermediario, dejará de estar en el negocio y se dedicará a cualquier otra tarea que le genere ingresos.

Sin embargo existe una alternativa que consiste en que el apicultor arriende el equipo que cumpla lo requerido por el Reglamento Técnico Salvadoreño para realizar el proceso de extracción y envasado para poder continuar vendiendo su producto a terceros. Para muchos no será totalmente necesario realizar la inversión, al hacer uso del servicio de extracción cumplirá con todos los requisitos del reglamento relacionados a la actividad.

Debido a que en período de cosecha, el tiempo aproximado de recolección de la miel es de 6 horas por panal, y considerando que la centrifuga tiene capacidad para cuatro panales, el proceso puede durar con una centrifuga dos jornadas laborales para un total de colmenas de siete, según información provista por cooperativistas de la zona de Yamabal, departamento de Morazán.

El mínimo de inversión en los equipos es de \$3,000.00, y considerando lo anterior significaría que la cooperativa tenga capacidad instalada para hacer frente a apicultores que tienen cantidades considerables de colmenas, y también para poder recolectar la miel de forma simultánea entre los diferentes socios de las cooperativas. La capacidad instalada actual es insuficiente para la época de cosecha que es en diciembre y a finales de enero, y no existen suficientes equipos en alquiler para que la cooperativa solicite los servicios para prestarlo a los socios.

Si la cosecha no se colecta en tiempo existen probabilidades que las abejas de la colmena emigren o no siga produciendo miel ya que tienen para alimentarse.

Aquellos productores con un número mayor a 300 colmenas pueden hacerse con un poco de esfuerzo con sus equipos ya que tienen una mayor fuente de ingresos que le dan mayor acceso al financiamiento, y en algunos casos usan los excedentes de ingresos para poder adquirirlos, principalmente en la zona paracentral y occidental del país.

Para la zona oriental de El Salvador, el grado de dificultad ha sido menor ya que sus ingresos son sustentables y es la asociación la que da el apoyo a todos los apicultores. A pesar que su principal mercado es el local los apicultores han adoptado el Reglamento Técnico porque esperan crecer en exportaciones cuando los precios internacionales de la miel se estabilicen y generen ganancias para ellos.

12. **¿Percibe usted un impacto en sus costos de producción donde será necesaria mayor contratación de personal, compra de más insumos químicos y mantenimientos más regulares en sus apiarios?, explique.**

Tabla 16. Impacto en Costos, Producto del Reglamento.

Impacto en Costo	Entrevistados	% Total Población
Mayor Costo por Inversión en Equipos	4/5	80%
No será necesario Contratación de Personal	2/5	40%
Ningún costo adicional se incrementa	1/5	20%
Los planes de crecimiento disminuyen	1/5	20%

Fuente: Elaboración Propia

Todos los apicultores entrevistados coincidieron que este nuevo reglamento no traerá consigo incrementos significativos en los costos asociados a la producción, únicamente consideran que el mayor impacto se verá reflejado en la inversión del equipo requerido.

De los apicultores entrevistados 2 de 5 no consideran hacer mayores contrataciones, ni incrementar las labores de mantenimiento de colmenas. Opinan que será todo lo contrario, se tendrá que reducir la planilla de recolectores o personal de mantenimiento para poder hacerle frente al costo de la inversión.

Considerando lo anterior puede existir una contracción en el mercado laboral de la miel y por lo tanto en el periodo subsiguiente, cuando se recolecte la cosecha 2017-2018, la producción total se verá reducida. Sin embargo el negocio de alquiler de equipo se verá considerablemente incrementado y los apicultores harán uso de ese servicio.

13. **¿Para poder aplicar la Reglamento Técnico Salvadoreño hizo uso de financiamiento propio o ajeno?, de ser ajeno ¿Cuáles fueron las condiciones del este y los requerimientos necesarios para poder tener acceso a él?**

Tabla 17. Uso de Financiamiento para Adquisición de Equipos.

Financiamiento	Entrevistados	% Total Población
Ha hecho uso de Financiamiento	3/5	60%
No ha hecho uso de Financiamiento	1/5	20%
Tiene Planeado hacer uso de Financiamiento	1/5	20%

Fuente: Elaboración Propia

Los apicultores han tenido que recurrir al uso de financiamiento a través del sistema financiero y de instituciones financieras con apoyo a la agroindustria. Sin embargo lo han hecho con créditos personales como apicultores, estos fueron

clasificados por el sistema financiero como créditos de consumo y no como crédito a la agroindustria, ya que la apicultura en dicho sistema no está clasificada como una industria agrícola sino como una actividad comercial de compra y venta, por lo tanto no tienen los beneficios que tiene la industria en cuanto a tasas, plazos y garantías.

Otro punto importante a resaltar es que como cooperativa no se han querido comprometer con créditos, a pesar que tienen más posibilidades de esta manera. Esto debido a que no todos los socios están en la capacidad de soportar la carga financiera que le correspondería a cada uno. Por lo que las cooperativas buscan ayuda alternativa a través de Organizaciones no Gubernamentales, como el programa del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), impulsado por programas gubernamentales de la región y Europa, mediante donaciones. Catie es un centro especializado en agricultura, donde su esquema de trabajo es la asociación con empresas o asociaciones locales en los países donde está presente. En El Salvador el proyecto se consolidó en 1977 a través de la Oficina Técnica Nacional (OTN) y depende de la Oficina de Proyección y Desarrollo, sin embargo como país El Salvador hizo su adhesión a Catie en 1986. <https://www.catie.ac.cr/> (descargado en fecha 20 de noviembre 2016).

Las condiciones de crédito también limitan el acceso a los apicultores, para la mayoría de ellos en las garantías que son requeridas, principalmente que la garantía

requerida es el terreno donde se encuentran físicamente los apiarios pero debido a la manera en que los productores trabajan no son dueños de ellos, sino que son arrendados y sus propiedades particulares no son consideradas como garantía.

Para aquellas que tienen acceso a instituciones financieras fuera del sistema financiero como lo son las empresas alba, las condiciones de crédito son muy similares a las instituciones bancarias. La tasa de interés ronda el 7%, con plazos de 1 a 3 años, sin embargo existe la condición de pagar intereses mensuales y hasta el final del plazo se abona el total del capital, considerando que a esa fecha ya se ha hecho efectiva la venta y recuperación de la producción.

14. ¿Considera que al cumplir con los requisitos del nuevo reglamento, la demanda de su producto, se verá incrementada en alguna medida? Si su respuesta es afirmativa ¿aumentaría sus niveles producción y de venta?

Solo un entrevistado, considera que su demanda se verá incrementada al aplicar el reglamento, este representante está en la zona de oriente donde su producción no se vende significativamente al intermediario exportador. En cambio para aquellos que su principal fuente de ingresos tiene que ver con la venta a los intermediarios consideran que su demanda de producto no aumentará, ya que la mejora en la calidad que se da con la aplicación del reglamento no se percibe fuera de El Salvador, incluso dentro del país

no es muy conocido porque no tienen difusión masiva a los consumidores. Al cliente externo lo que le interesa es la calidad de la miel que ellos mismos determinan, a través de pruebas de laboratorio; si cumple con las pruebas es determinante que compren, de lo contrario buscan otro proveedor.

15. ¿Están preparados para cumplir con la nueva normativa, y poder seguir vendiendo su producción a las empresas exportadoras?

Tabla 18. Percepción del estado de preparación para la adopción del Reglamento.

Preparación	Entrevistados	% Total Población
Si se está Preparado	2/5	40%

Fuente: Elaboración Propia

En términos generales 2 de 5 de los entrevistados considera que si se está preparado para dar cumplimiento al Reglamento Técnico Salvadoreño, considerando a los entrevistados ambos poseen la capacidad para adquirir el equipo ya que sus colmenas sobrepasan las 100 y les generan fuentes de ingresos locales.

El resto de los entrevistados que corresponden a 3 de 5, que concentran su venta en el intermediario exportador, considera que no están preparados para darle

cumplimiento al reglamento y que en muchos casos pueden terminar saliendo del mercado por no cumplirlo.

ANÁLISIS GLOBAL

En general los apicultores están cumpliendo con un porcentaje significativo de procedimientos relacionados al Reglamento Técnico Salvadoreño, y todos coinciden que el único inconveniente en su aplicación en la adquisición de los equipos necesarios, para ser utilizados en la extracción y procesamiento.

Los productores en buena medida han optado en asociarse en cooperativas para hacerle frente a las adquisiciones de los equipos, logrando reducir el impacto que estos representan si son adquiridos individualmente. También se sienten mejor soportados ante terceros en capacidad de pago. Sin embargo no todas las cooperativas se arriesgan a solicitar financiamientos y han optado en aplicar a programas de Organizaciones no Gubernamentales, que son apoyados por gobiernos extranjeros.

Como se ha hecho mención dentro de los resultados, los pequeños apicultores de la zona de oriente no se preocupan por la aplicación inmediata del reglamento. Sin embargo las cooperativas de la zona a las que se entrevistaron ya lo han comenzado a implementar, en diferentes grados de cumplimiento cada una. Se les hizo mención que para venta en el mercado local no están obligados en su aplicación, sin embargo su

filosofía es que su miel tiene que ser de calidad para el mercado local, de esta manera no solo le están dando mejor calidad al producto de exportación.

Algunos apicultores entrevistados externaban su sentir sobre la obligatoriedad del reglamento, y que hará desaparecer a muchos pequeños apicultores, que son la gran mayoría de productores de miel. Estiman que probablemente haga desaparecer al 40% o 50% del total de productores activos actuales.

Sin embargo y según la afirmación anterior, se percibe que esa afirmación es falsa y el impacto sobre el número de apicultores dejaran de dedicarse a la miel será mucho menor. Esto en base a que está surgiendo, en cooperativas, el nuevo servicio del alquiler del equipo necesario para dar cumplimiento a la normativa, existen muchos apicultores no asociados a las cooperativas que están haciendo uso del alquiler y extrayendo de esa manera su miel.

Caso Práctico

A continuación se detalla un caso práctico hipotético, para un apiario de 350 colmenas, sobre la planificación financiera sobre el proyecto de inversión necesaria para dar cumplimiento al nuevo Reglamento Técnico Salvadoreño aplicado a la apicultura.

Tabla 19. Supuestos

Supuestos Generales	
Incremento anual de ventas	2.00%
Incremento anual en precio de venta	1.50%
Incremento en costos variables	1.50%
Incremento salarial	1.50%
Incremento Gastos de venta como % de las ventas	1.50%
Incremento en Gastos de Funcionamiento	1.50%
Impuesto sobre la renta	30.00%
Inventarios como % de las ventas	10.00%
Recuperación de Ventas al Crédito (Días)	7
Porcentaje de ventas a crédito	10.00%
Crédito de proveedores de bienes y servicios	2
Porcentaje de compras al crédito	5%
Costo Mínimo de Oportunidad (cálculo del VAN)	12.00%

En los supuestos se ha considerado un leve crecimiento anual en ventas, producto de un incremento en la producción con la misma capacidad instalada. También se han considera incremento en costos, gastos y precio de venta producto de la inflación. El costo de oportunidad es que se considera como costo de financiamiento, para poder calcular el VAN del proyecto.

Tabla 20. Inversión.

Inversión en Maquinaria y Equipo

Concepto	Cantidad	Costo	Total
Centrifuga	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Tanque de llenado	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Estantes	1	\$ 450.00	\$ 450.00
Mesa de acero inoxidable grado alimenticio	1	\$ 700.00	\$ 700.00
Fregadero con poceta y escurridor	1	\$ 665.00	\$ 665.00
Lavamanos de pedal (acero inoxidable)	1	\$ 416.15	\$ 416.15
Barriles plásticos	5	\$ 22.00	\$ 110.00

Se ha considerado la inversión mínima estimada requerida para una capacidad de 350 colmenas, se compararan los equipos necesarios para la producción y extracción de la miel conforme el Reglamento Técnico Salvadoreño, de acero inoxidable. El funcionamiento de los materiales ha sido explicado en el marco teórico.

Tabla 21. Plan de Ventas

Unidades a Vender	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Miel a granel en Kg	1580	1612	1644	1677	1710
Miel Envasada, 750 ml (Unidades)	530	541	551	562	574
Extracto de Propóleo, (Unidades)	100	102	104	106	108

La presente tabla muestra las ventas en unidades por período de cosecha, de acuerdo al supuesto de incremento en venta en unidades.

Tabla 22. Precios de Ventas

Precios de Venta Promedio	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Miel a granel por Kg	\$ 3.00	\$ 3.05	\$ 3.09	\$ 3.14	\$ 3.18
Miel Envasada, 750 ml (Unidades)	\$ 5.00	\$ 5.08	\$ 5.15	\$ 5.23	\$ 5.31
Extracto de Propóleo, (Unidades)	\$ 3.00	\$ 3.05	\$ 3.09	\$ 3.14	\$ 3.18

Los precios de venta considerados son los actuales del mercado; el precio de la miel a granel es el que se le da al intermediario exportador, el de la miel envasada y el extracto de propóleo es que se oferta en el mercado local, en tiendas de conveniencia y en los propios lugares de producción a consumidores particulares.

Tabla 23. Ventas Totales

Ventas Totales	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Miel a granel	\$4,740.00	\$4,907.32	\$5,080.55	\$ 5,259.89	\$ 5,445.57
Miel Envasada, botella	\$2,650.00	\$2,743.55	\$2,840.39	\$ 2,940.66	\$ 3,044.46
Extracto de Propóleo	\$ 300.00	\$ 310.59	\$ 321.55	\$ 332.90	\$ 344.66

Las ventas totales resultan del precio de venta estimado de cada presentación por las cantidades estimadas de venta, por período proyectada de cosecha.

Tabla 24. Costo de Ventas

Costo de Ventas	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Miel a granel	\$2,226.67	\$2,271.20	\$2,316.63	\$ 2,362.96	\$ 2,410.22
Miel Envasada, botella	\$1,663.53	\$1,696.80	\$1,730.73	\$ 1,765.35	\$ 1,800.66
Extracto de Propóleo	\$ 113.76	\$ 116.04	\$ 118.36	\$ 120.73	\$ 123.14

El costo de venta se ha determinado como porcentaje de la venta del 41%, que es el promedio de costo bruto por producto.

Tabla 25. Estado de Resultados Proyectados

	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Ventas totales	\$ 7,690.00	\$ 7,961.46	\$ 8,242.50	\$ 8,533.46	\$ 8,834.69
Costo de Ventas	\$ 4,003.96	\$ 4,084.04	\$ 4,165.72	\$ 4,249.03	\$ 4,334.01
Margen sobre ventas	\$ 3,686.04	\$ 3,877.42	\$ 4,076.78	\$ 4,284.42	\$ 4,500.67
Gastos de Operación	\$ 2,620.29	\$ 2,648.19	\$ 2,676.51	\$ 2,705.25	\$ 2,734.42
Gastos de operación	\$ 1,860.00	\$ 1,887.90	\$ 1,916.22	\$ 1,944.96	\$ 1,974.14
Amortización	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29
Utilidad operativa	\$ 1,065.75	\$ 1,229.23	\$ 1,400.27	\$ 1,579.17	\$ 1,766.25
Gastos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuestos	\$ 1,065.75	\$ 1,229.23	\$ 1,400.27	\$ 1,579.17	\$ 1,766.25
Impuesto sobre la renta	\$ 319.73	\$ 368.77	\$ 420.08	\$ 473.75	\$ 529.87
Utilidad neta	\$ 746.03	\$ 860.46	\$ 980.19	\$ 1,105.42	\$ 1,236.37

Para cada año se reflejan utilidades y estas tienen una tendencia creciente como resultado del incremento en ventas estimado.

Tabla 26. Evaluación Financiera

Punto de equilibrio simple	AÑO 0	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Gastos de Administración	\$ -	\$ 2,620.29	\$ 2,648.19	\$ 2,676.51	\$ 2,705.25	\$ 2,734.42
Amortización de costos y gastos	\$ -	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29	\$ 760.29
Gastos Financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos fijos totales	\$ -	\$ 3,380.58	\$ 3,408.48	\$ 3,436.79	\$ 3,465.54	\$ 3,494.71
Punto de Equilibrio en Ventas Anuales	\$ 7,052.72	\$ 6,998.58	\$ 6,948.57	\$ 6,902.45	\$ 6,860.01	
Porcentaje de cobertura de los costos fijos		109%	114%	119%	124%	129%

El punto de equilibrio promedio en ventas, para que los costos fijos y variables puedan ser cubiertos es de \$6,800.00 y de acuerdo a la estimación para todos los años se supera el punto de equilibrio aunque no en porcentajes muy significativos. Es hasta el último año donde el porcentaje llega al 29% que es muy bueno.

Tabla 27. Determinación del VAN

VAN, TIR Y Periodo de Recupe	AÑO 0	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Inversion inicial e intermedia	-\$ 3,041.15	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidades		\$ 746.03	\$ 860.46	\$ 980.19	\$ 1,105.42	\$ 1,236.37
Depreciaciones	\$ -	\$ 63.36	\$ 63.36	\$ 63.36	\$ 63.36	\$ 63.36
Flujo neto de efectivo	-\$ 3,041.15	\$ 809.38	\$ 923.82	\$ 1,043.55	\$ 1,168.78	\$ 1,299.73
Factor de descuento	1	0.89	0.80	0.71	0.64	0.57
Valor descontado	-\$ 3,041.15	\$ 722.66	\$ 736.46	\$ 742.78	\$ 742.78	\$ 737.50
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 641.04					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	19.51%					
Período de Recuperacion (meses)	39	3 años y 3 meses				

En el cálculo de VAN el proyecto, con los supuestos considerados, es positivo; por lo tanto debe de aceptarse y generara valor para el apicultor.

El periodo de recuperación será de 3 años y 3 meses, que es aceptable para un proyecto que pretende generar flujos y recuperación temprana. Sin embargo para un apicultor pequeño que tenga un crédito menor a los 3 años, ésta recuperación puede resultar complicada porque no podría cubrirla.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Producto de la investigación realizada concerniente a la implementación del nuevo Reglamento Técnico Salvadoreño y las buenas prácticas del sector apícola se obtienen las siguientes conclusiones:

En la investigación se ha concluido que para los apicultores el principal destino de la producción de miel en El Salvador, es el mercado europeo; por lo que el gobierno local regula su producción y distribución con el Reglamento Técnico Salvadoreño (Reglamento Técnico Salvadoreño) para que los mercados destino den libre entrada al producto. En el reglamento se incluyen una serie de requisitos y procedimientos obligatorios para aquellos productores que desean vender su producto para exportación.

Queda en evidencia mediante la investigación que en la situación actual de los apicultores nacionales existen puntos claves del reglamento que sí conocen pero no los cumplen, porque no existe claridad sobre los nuevos procedimientos estándar a seguir que son permitidos en la producción de la miel.

Existe un aspecto muy importante que, a consideración de los productores de miel no fue apreciado y que impacta de forma directa a cada uno. Este factor es la falta de alternativas de parte del Gobierno para poder cumplir con la aplicación del Reglamento Técnico Salvadoreño en cuanto a los equipos necesarios a utilizar, lo que genera una inversión estimada de US \$3,000.00, para un apiario aproximado de 350 colmenas, que principalmente para los apicultores individuales que poseen una cantidad limitada de colmenas vendría a ocasionar no poder continuar o generaría endeudarse, incluso para aquellos que se encuentran asociados implica que deben realizar una inversión cuantiosa para poder cumplir lo requerido.

Los apicultores de la zona oriental de El Salvador conocen e implementan de manera más pausada el reglamento que los de la zona paracentral del país; por lo tanto su preocupación y nivel de aplicación es menor a la que posee la zona occidental y paracentral, donde en dicha zona el 90% de su producción está destinada a la exportación.

Los apicultores se encuentran trabajando en lograr las condiciones para la aplicación y cumplimiento del Reglamento Técnico Salvadoreño (Reglamento Técnico Salvadoreño), para esto, se concluye que es necesario que realicen inversión para la adquisición de los equipos, mejora de los controles de calidad y procedimientos sanitarios.

Los apicultores no tienen fácil acceso a financiamiento en el sistema financiero tradicional, y tampoco al financiamiento de los programas de Gobierno Central y según la información obtenida en la investigación, se concluye que estas instituciones prefieren no otorgar créditos al sector debido a que no existe una garantía real sobre el monto a desembolsar, principalmente a que los apicultores no son dueños del inmueble en donde se encuentran los apiarios, que por lo general son arrendados además las colmenas no son consideradas como garantía.

Los apicultores no están preparados para la total aplicación del reglamento teniendo como principal impedimento la inversión requerida de inversión y adicional tienen resistencia a la aplicación de algunos procedimientos del Reglamento Técnico relacionados con los puntos de control de las medidas de higiene y al llenado de bitácoras, utilizan normas establecidas por ellos mismos en cuanto la inocuidad y el llenado de las bitácoras no son periódicas.

RECOMENDACIONES

Se considera necesario que el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través de su unidad apícola proporcione las herramientas adecuadas, siendo más específicos los requisitos a los que se encuentran obligados a cumplir los apicultores ya sea a través de anexos en el Reglamento Técnico Salvadoreño para obtener un adecuado cumplimiento. Esto debe incluir la creación de programas que respondan a las necesidades del productor sobre el reglamento.

Los vacíos actuales que posee el Reglamento Técnico Salvadoreño deberían ser solventados por el MAG, principalmente los que tienen que ver con procedimientos sanitarios, donde se incluyan las bitácoras proporcionadas por el mismo, y estructuras de los equipos en cuanto a dimensiones y áreas de colocación de estos en los apiarios.

Que adicionalmente a buscar mejoras en relación a la calidad de lo producido y mejor competitividad para el cumplimiento de los estándares exigidos para los diferentes mercados internacionales, el Gobierno de El Salvador debería de ofrecer alternativas de financiamiento flexibles e incentivar en igual medida al sistema financiero privado, para poder continuar con el crecimiento y apoyo a un producto natural como la miel y los beneficios que ofrece al ser humano.

Los apicultores deben de tener alternativas a la compra del equipo necesario, como lo es el uso de un tercero en la cosecha y procesamiento del producto, con ello daría cumplimiento al reglamento y no será necesaria realizar la inversión, también deben corroborar que el tercero o ellos mismos cumplan con las condiciones de inocuidad requeridas y el llenado de las bitácoras periódicas.

Recomendaciones para futuras investigaciones.

El mercado local de la miel en El Salvador genera mayores márgenes de ganancias, ya que los precios de venta son superiores. El Gobierno de El Salvador debería de enfocar sus estrategias en el desarrollo de un mercado local desde los centros escolares e instituciones públicas como primeros consumidores y promotores de las propiedades y beneficios del consumo de miel en lugar de azúcar refinada como endulzante de bebidas y alimentos de consumo masivo, lograrían incentivar el mercado doméstico, daría mejores ganancias a los apicultores y sería una decisión amigable con el medio ambiente logrando la reducción del consumo de azúcar, principal producto deforestador de El Salvador.

Considerando el creciente aumento de los estándares para la venta de miel en el exterior, los apicultores deben trabajar en conjunto con el MAG buscando alternativas para mejorar el consumo interno, por lo que es necesario se canalice a través de un

estudio financiero y de mercado el tiempo en que se puede recuperar la inversión realizada si se oferta principalmente en el mercado local.

El Ministerio de Agricultura debería de incrementar los controles de calidad a través de ampliación de las auditorías regulares a los productores apícolas, con el propósito de validar el cumplimiento de los mismos.

Otro factor importante para analizar en nuevas investigaciones es referente a la forma de hacer más eficientes los controles y auditorías de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Técnico Salvadoreño, considerando que actualmente no se posee un censo del volumen de colmenas por apicultor de las zonas en estudio que son Cabañas y Morazán.

BIBLIOGRAFÍA

Miranda, O. (17 de enero 2015). Boletín Nicaragua Triunfa. Editoriales. Periódico el 19 Digital. Recuperado el 28 de agosto de 2016 de:

<http://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:25389-miel-de-abeja-producto-de-exportacion-no-tradicional-con-excelente-futuro>.

Lemus, O. (2015), Informe Final de la Asistencia Técnica: “PLAN DE NEGOCIOS PARA FORTALECER LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE MIEL DE ABEJA APICABAÑAS”

Lemus, O. (2015), Estudio de Línea de Base de las Capacidades Socio-empresariales de los(as) Apicultores Adscritos a la Cadena Apícola de la DGG/MAG, 2015, p. 29

Metodología de la Investigación, Cuarta edición, MacGraw Hill Interamericana.

Hernandez, Fernandez y Baptista, Abril 2006.

Mieles Joya de Ceren (2016), Exportaciones, Recuperado el 4 de septiembre de 2016 de:

<http://www.mielesjoyadeceren.com/sp/expo.html>

Producción y Procesamiento de la Miel de Abeja, Mercado Nacional e Internacional,

Chistopher L. Bowes Consultor de NCBA, Febrero 1999.

Rodríguez Dehaibes, Sóstenes Rafael (2014), recuperado el 28 de agosto de 2016 de:

<http://sostenes--rodriguez-dehaibes.blogspot.com/2014/06/la-miel-de-abeja-caracteristicas-de-la.html>

Tecnologías Apropriadas Para la Apicultura, Jordi Besora Magen, febrero 2016.

Evaluación en producción de la miel de abeja mellifera manejado con media alza y excludor de reina, Ana del Carmen Castro, Mayo 2014, Universidad de EL Salvador

APENDICES

Apéndice 1.

Guía de Entrevista

Encuesta dirigida a líderes apicultores de Cabañas y del municipio de Perquín departamento de Morazán.

1. ¿Existen alguna fábrica cercana a sus apiarios?
2. ¿Cómo realizan el control de hierbas cercanas a los apiarios?
3. ¿Ha recibido capacitación de los productos permitidos que puede utilizar en el control de la maleza cercana a los apiarios, que no afecte su producción? Si su respuesta es afirmativa, cuáles son.
4. Sus apiarios, ¿Qué porcentaje se encuentran marcados con el CUA (Código Único de Apicultor)?
5. ¿Documenta cuando utiliza medicamento para el control de plagas en los apiarios considerando fecha de aplicación, producto utilizado, vencimiento del producto, dosis por colmena, cantidad utilizada por colmena?
6. Haga una descripción de los materiales que utiliza para la producción y extracción de la miel.
7. Detalle brevemente cuales son las medidas de higiene que toma sobre el personal que se encargara de la cosecha respectiva.

8. ¿Ustedes realizan medición de la pureza de la miel? Si su respuesta es Sí, ¿Cuáles son las ventajas que representa realizar esta actividad al momento de venderlo?
9. ¿Conoce usted que requisitos debe cumplir para poder exportar su producto de manera directa sin intermediarios? Si su respuesta es afirmativa explique cuáles son.
10. ¿Actualmente, ha tenido problemas para la venta de su producto, considerando los nuevos requisitos que debe cumplir con los intermediarios? Si su respuesta es afirmativa ¿Cuáles han sido los inconvenientes presentados y qué medidas que ha tomado para poder superarlos?
11. ¿Qué requisitos ha considerado que han tenido un grado de dificultad mayor para la implementación del reglamento técnico salvadoreño que entró en vigencia para la cosecha 2016-2017?
12. ¿Percibe usted un impacto en sus costos de producción, al aplicar el reglamento, donde será necesaria mayor contratación de personal, compra de más insumos químicos, mantenimientos más regulares en sus apiarios, incremento en la inversión de equipo, mejor alimentación para las abejas, necesidad de tener un espacio más adecuado del almacenamiento del producto?, explique.
13. ¿Para poder aplicar el Reglamento Técnico Salvadoreño hizo uso o tiene planificado solicitar financiamiento a entidades financieras?, de ser afirmativa su respuesta ¿Cuáles son las condiciones y los requerimientos que

las entidades financieras le solicitan para poder darle acceso a él, en términos de plazo, garantía, capacidad de pago, tasas de interés corriente y moratoria?

14. ¿Considera que al cumplir con los requisitos del nuevo reglamento, la demanda de su producto, se verá incrementada en alguna medida? Si su respuesta es afirmativa ¿aumentaría sus niveles producción?
15. ¿Están preparados para cumplir con la nueva normativa, y poder seguir vendiendo su producción a las empresas exportadoras?