



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA CONVENCIONAL Y COMERCIO
JUSTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL EN EL
MUNICIPIO DE JACALTENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

Licda. Alina Caridad López Silvestre

Guatemala, febrero de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA CONVENCIONAL Y COMERCIO
JUSTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL EN EL
MUNICIPIO DE JACALTENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias" aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el numeral 6.1, punto SEXTO del acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Asesor: MSc. José Ramón Lam Ortiz

Autora: Licda. Alina Caridad López Silvestre

Guatemala, febrero de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. José Rolando Secaida Morales

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal I: Lic. Luis Antonio Suarez Roldán

Vocal II: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal III: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso

Vocal IV: P.C. Oliver Augusto Carrera Leal

Vocal V: P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente Dr. Juan Francisco Ramírez Alvarado

Secretario: MSc. Caryl Orlando Alonso Jiménez

Vocal I: MSc. Hugo Romeo Arriaza Morales

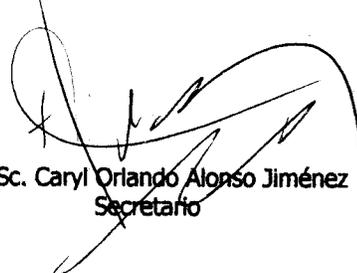


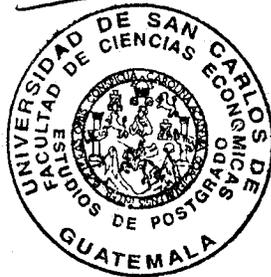
ACTA No. 33-2013

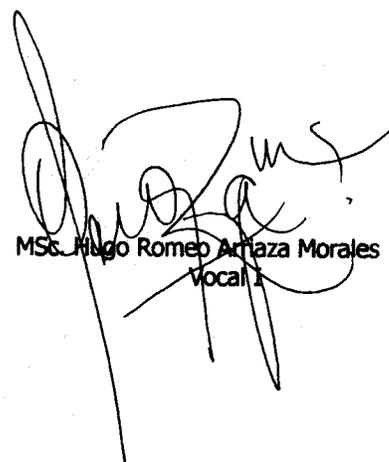
En la Sala de Reuniones de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala del Edificio S-11, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **4 de NOVIEMBRE** de 2013, a las **19:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Licenciada **Alina Caridad López Silvestre**, carné No. **100020682**, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Formulación y Evaluación de Proyectos. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.-----
 Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"ANÁLISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA CONVENCIONAL Y COMERCIO JUSTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL EN EL MUNICIPIO DE JACALTENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **82** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días calendario siguiente.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los cuatro días del mes de noviembre del año dos mil trece.


 Dr. Juan Francisco Ramírez Alvarado
 Presidente


 MSc. Caryl Oriando Alonso Jiménez
 Secretario




 MSc. Hugo Romeo Ariza Morales
 Vocal I


 Licda. Alina Caridad López Silvestre
 Postulante

F:\STUDIOS\000 - 2013-2014\0000 - 152-2013-0151



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Alina Caridad López Silvestre, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 20 de noviembre de 2013.

(f)  

**Dr. Juan Francisco Ramírez Alvarado
Presidente**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,
GUATEMALA, VEINTISIETE DE MARZO DE DOS MIL CATORCE.

Con base en el Punto QUINTO inciso 1.1 subinciso 1.1 del Acta 4-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 11 de marzo de 2014, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No 33-2013 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 4 de noviembre de 2013 y el trabajo de Tesis de Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos, denominado: "ANÁLISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA CONVENCIONAL Y COMERCIO JUSTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL EN EL MUNICIPIO DE JACALTENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO", que para su graduación profesional presenta la Licenciada ALINA CARIDAD LÓPEZ SILVESTRE, autorizándose su impresión.

Atentamente,

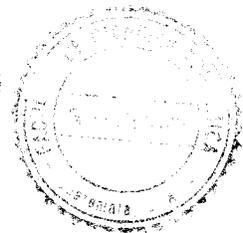
"DID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABEZA MORALES
SECRETARIO

LIC. JOSE NOEL DO SEGUNDA MORALES
DECANO

Smp.

Ingrid



AGRADECIMIENTOS

A Dios

A mis padres

A David Antonio

A mis hermanos

Muy especial a mis hermanas Wandy y Lolita

A mis compañeros de estudio

A la Asociación Guaya'b

A la escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas USAC.

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	i
2. Introducción	1
1. Antecedentes.....	3
1.1 Caracterización del municipio	5
1.1.1 Ubicación geográfica.....	5
1.1.2 Demografía	6
1.1.3 Educación	7
1.1.4 Situación ambiental.....	8
1.1.5 Empleo.....	9
1.1.6 Migración.....	10
1.1.7 Desarrollo productivo	10
2. Marco Teórico.....	11
2.1 Apicultura	11
2.2 Organizaciones Apícolas en Guatemala	12
2.3 Comercio justo	13
2.3.1 Sello de Comercio Justo	13
2.3.2 Funcionamiento del Comercio Justo.....	14
2.3.3 Criterios básicos del Comercio justo.....	15
2.3.4 Compromisos de los productores	16
2.3.5 Estándares internacionales del Comercio justo.....	17

2.3.6	Métodos del Comercio justo	17
2.3.7	Tiendas Solidarias.....	17
2.3.8	Certificación	18
2.3.9	¿Por qué obtener una certificación?	18
2.3.10	Sistema Generalizado de Preferencias Plus -SGP+-	18
2.4	Las Buenas Prácticas Apícolas	19
3.	Metodología	19
3.1	Definición del problema	20
3.2	Objetivos	20
3.2.1	Objetivo general	20
3.2.2	Objetivos específicos	20
3.3	Hipótesis	21
3.4	Métodos	21
3.4.1	Fase indagadora	21
3.4.2	Fase demostrativa.....	21
3.4.3	Fase expositiva	21
3.5	Técnicas.....	21
3.5.1	Fuentes Secundarias	21
3.5.2	Fuentes Primarias	22
3.5.3	Entrevista	22
4	El proceso de producción y comercialización de miel de abeja para el mercado internacional	23

4.1	Proceso de producción	23
4.1.1	Ubicación e instalación del área de producción	23
4.1.2	Instalación del apiario	24
4.1.3	Manejo de apiario.....	24
4.1.4	Cosecha	25
4.2	Comercialización.....	25
4.2.1	Exportaciones de miel guatemalteca	25
4.2.2	Análisis del mercado internacional	26
4.2.3	Comercio.....	27
4.2.4	Demanda del mercado internacional	28
4.2.5	Precios del mercado europeo	28
4.2.6	Acceso al mercado de la Unión Europea	29
4.2.7	Legislación en Seguridad Alimentaria.....	30
4.2.8	Requisitos de Acceso.....	30
4.3	Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica (AdA UE-CA).....	33
4.3.1	Principales ventajas del ADA.....	35
5	Exigencias para las exportaciones de miel de abejas bajo la forma convencional y del comercio justo y solidario	37
5.1	Exportación de miel de abejas de forma convencional	37
5.1.1	Aspectos legales para la producción y exportación a la UE de miel de abejas bajo comercio convencional	39
5.1.2	Miel de abejas con certificación orgánica en la Unión Europea:	40

5.2	Requerimientos del comercio justo.....	41
5.2.1	Fijación del precio y prima	42
5.2.2	Definición de la calidad de los estándares para miel.....	43
6.	Análisis de la situación del proyecto productivo y de exportación de miel de abeja, de los apicultores del municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango.....	45
6.1	Antecedentes de Guaya'b, Asociación Civil	45
6.2	El mercado de la miel de abejas.....	46
6.2.1	El producto en el mercado	46
6.2.2	El área del mercado.....	46
6.2.3	Comportamiento de los Precios.....	47
6.2.4	Análisis de la Comercialización	47
6.2.5	Análisis del marco legal - fiscal.....	48
6.2.5.4	Declaración de mercancías	49
6.2.6	Requisitos de Exportadores directos	49
6.2.7	Requisitos de inocuidad.....	50
6.2.8	Condiciones del Comercio justo	50
6.2.9	Compromisos de los productores	52
6.2.10	Compromisos de las organizaciones importadoras.....	52
6.2.11	Certificación	53
6.3	Análisis de Producción.....	53
6.3.1	Ubicación e instalación de área de producción	53
6.3.2	Tamaño de la unidad de estudio.....	54

6.3.3	Proceso de producción de la miel de abeja	55
6.4	Marco legal, organizacional y administrativo	60
6.4.1	Estructural legal	60
6.4.2	Estructura Administrativa	61
6.5	Efectos ambientales.....	63
6.5.1	Descripción del entorno biótico y abiótico.	63
6.5.2	Identificación de impactos.....	63
6.5.3	Medidas de Mitigación	64
7.	Análisis comparativo de métodos de producción y comercialización de miel en forma convencional y bajo comercio justo y las implicaciones financieras.	65
7.1	Mercado Convencional	65
7.2	Comercio justo	65
7.3	Análisis financiero	68
7.3.1	Estudio financiero bajo Comercio Justo y Solidario.....	69
7.3.2	Estudio financiero Mercado Convencional	80
7.4	Análisis de resultados	91
8.	CONCLUSIONES	94
9.	RECOMENDACIONES.....	95
10.	BIBLIOGRAFÍA	96
11.	ANEXOS	98
12.	GLOSARIO	104

Índice de tablas

Tabla 5.1	Pasos para exportar miel de Guatemala.....	37
Tabla 5.2	Precios mínimos del Comercio Justo Fairtrade Aplicado en todo el mundo Año 2012.....	43
Tabla 7.1	Análisis comparativo Mercado Convencional y Comercio Justo Año 2012.....	66
Tabla 7.2	Indicadores financieros Mercado Convencional y Comercio Justo Producción y comercialización de miel de abeja	92

Índice de gráficas

Grafica 4.1	Exportaciones de miel de abeja Guatemala Años 2008 – 2012.....	26
Gráfica 6.1	Flujograma de procesos de extracción de miel GUAYA´B, Asociación Civil Bajo sistema de Comercio Justo.....	59
Gráfica 6.2	Organigrama Funcional GUAYA´B, Asociación Civil.....	62

Índice de cuadros

Cuadro 1.1	Comunidades que integran las microrregiones Jacaltenango, Huehuetenango.....	6
Cuadro 1.2	Población total y por género de los últimos diez años Jacaltenango, Huehuetenango.....	6
Cuadro 1.3	Infraestructura y niveles del sector educativo Jacaltenango, Huehuetenango.....	7
Cuadro 6.1	Ventas Guaya'b Asociación Civil Producción y comercialización de miel de abeja. En el Comercio Justo Años 2000 – 2012.....	47
Cuadro 7.1	Inversión fija Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	69
Cuadro 7.2	Capital de Trabajo Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo	70

Cuadro 7.3	Inversión Total	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo	71
Cuadro 7.4	Plan de Depreciación	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	71
Cuadro 7.5	Costos de Producción y comercialización	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.	73
Cuadro 7.6	Estado de costos de producción y venta	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.	74
Cuadro 7.7	Integración de fuentes de financiamiento	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	74
Cuadro 7.8	Estado de Resultados Proyectados	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo	75
Cuadro 7.9	Flujo Neto de Fondos	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	76
Cuadro 7.10	Punto de equilibrio	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	78
Cuadro 7.11	Flujo Neto de Fondos Con disminución de un 10% en el volumen de producción	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	79
Cuadro 7.12	Flujo Neto de Fondos Con disminución de un 15% en el precio de ventas	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo.....	80
Cuadro 7.13	Inversión fija	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional.....	81
Cuadro 7.14	Capital de Trabajo	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	82

Cuadro 7.15	Inversión Total	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional.....	83
Cuadro 7.16	Plan de Depreciación Total	
	Producción y comercialización de miel de abeja En el mercado convencional	83
Cuadro 7.17	Costos de Producción	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	85
Cuadro 7.18	Estado de costos de producción y venta proyectada	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	86
Cuadro 7.19	Integración de fuentes de financiamiento	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional.....	87
Cuadro 7.20	Estado de Resultados Proyectados	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional.....	88
Cuadro 7.21	Flujo Neto de Fondos	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	89
Cuadro 7.22	Punto de equilibrio	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	90
Cuadro 7.23	Flujo Neto de Fondos Con disminución de un 10% en el volumen de producción	
	Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional	91

Índice de imágenes

Imagen 2.1	Sistema del Comercio Justo.....	15
------------	---------------------------------	----

Índice de anexos

Anexo 1	Modelo de desarrollo territorial actual –MDTA Jacaltenango, Huehuetenango...98
Anexo 2	Dimensión económica Jacaltenango, Huehuetenango.....99
Anexo 3	Motores económicos que determinan el potencial económico Jacaltenango, Huehuetenango..... 100
Anexo 4	Depreciación maquinaria y equipo Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo..... 101
Anexo 5	Flujo de Fondos Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo..... 102
Anexo 6	Flujo de Fondos Con 10% de reducción del volumen de producción Producción y comercialización de miel de abeja en el Comercio Justo, 102
Anexo 7	Flujo de Fondos Con 10% de reducción del volumen de producción Producción y comercialización de miel de abeja en el mercado convencional.....103

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el municipio de Jacaltenango, el cultivo de café ha sido la actividad productiva más importante y el principal motor económico como fuente de empleo y ocupación para gran parte de la población; esto ha permitido en gran medida la cobertura vegetal tanto por los cafetos como por los árboles de sombra, que propician floración apta para la apicultura. Esta condición ha sido aprovechada por pequeños productores para la implementación de apiarios en parcelas aledañas a centros de cultivo de café. De esta cuenta, la apicultura constituye una importante actividad económica con un potencial atractivo para la exportación y beneficiar la economía de la población del Municipio.

Para lograr mayor beneficio y satisfacción de sus necesidades, los pequeños productores de Jacaltenango han unido esfuerzos de forma integrada, para desarrollar un sistema comercial que les permita ser competitivos.

En la búsqueda de mejores condiciones, especialmente en cuanto a precios de la miel, los apicultores de Jacaltenango se han asociado a Guaya'b, Asociación Civil que se dedica al cultivo y comercialización de café y miel desde el año 2000. Esta organización aglutina actualmente al 95% de apicultores del municipio, que hacen un total de 242 apicultores, de ellos 230 hombres y 12 mujeres.

Cuentan con un total de 8,954 colmenas y un promedio de producción de miel por colmena de 23 Kgs. La producción esperada para el primer año del proyecto asciende a un total de 203,500 Kgs. los cuales se destinarán para el mercado internacional, específicamente en el Comercio Justo y Solidario.

La asociación cuenta con documentación actualizada para exportar directamente, entre estos: código de exportador, licencia de productor exportador, licencia sanitaria de funcionamiento, Certificado orgánico. Así mismo, el certificado FLO (Fairtrade Labelling Organizations international) para café y miel de abeja.

El principal mercado se encuentra en Europa, a través de FLO la Asociación coloca su producto en los mercados de Austria, Bélgica, Alemania y Bélgica. Según los datos del mercado FLO, los países que más compran miel son Alemania y Suiza, y los países que más venden miel por medio de este mercado son México, Chile y Guatemala. Guatemala participa en este mercado con un 16% del total de volumen comercializado a nivel mundial.

Con el objetivo de analizar la eficiencia del productor que exporta bajo Comercio Justo y Solidario a través de la Asociación Civil GUAYA'B del municipio de Jacaltenango, Departamento de

Huehuetenango, se desarrollan estudios de mercado, técnico, legal administrativo y ambiental; los cuales muestran un avance significativo de la Asociación, principalmente al demostrarse mediante el estudio financiero una utilidad en el primer año de ejercicio de Q 2,165,225.83, que al ser comparado con los resultados del ejercicio realizado en un mercado convencional de Q 1,290,877.24 se encuentra una diferencia significativa.

Del mismo modo la comercialización en el mercado justo presenta un VAN de Q 4, 507,694.40 con la participación en el Comercio Justo, un resultado bastante aceptable en comparación con el mercado convencional, que presenta un VAN de Q 795,741.21.

En cuanto a la Tasa Interna de Retorno se obtuvo un resultado 70% en el comercio justo y 31% en el mercado convencional, éste último con una diferencia mínima en relación al 19.93 de la tasa de retorno mínima esperada –TREMA- además, vendiendo en el comercio justo la inversión alcanza la recuperación en un año y seis meses mientras que en el comercio convencional la recuperación de la inversión es en tres años y cinco meses.

El análisis de sensibilidad muestra que al participar la Asociación en el comercio justo, los resultados son bastante estables debido al soporte que tienen por parte de organizaciones de apoyo al conseguir mejores precios y la certeza de un mercado que sostenga precios mínimos para evitarles pérdidas. A ello hay que agregar que reciben donaciones para el fortalecimiento institucional y asistencia técnica. Por su parte la comercialización en el mercado convencional es bastante sensible ante los cambios de precios, baja en la producción o en su caso alza de costos de producción pues no se cuenta con certeza del mercado, ni aseguramiento de precios.

Finalmente, los resultados del estudio demuestran que la participación de forma organizada de pequeños productores de miel de abeja, de la Asociación Guaya'b del municipio de Jacaltenango departamento de Huehuetenango, fortalece la eficiencia del productor, al participar en el comercio justo y solidario. Esta experiencia que se realiza en el Municipio puede considerarse como una alternativa viable para pequeños productores de Guatemala, considerando que en el país existen numerosos apicultores trabajando de forma aislada.

2. Introducción

La economía guatemalteca se caracteriza por su dependencia de la agricultura. Dentro del sector agrícola, en los últimos años la apicultura ha presentado un notable crecimiento y actualmente Guatemala constituye uno de los países exportadores más importantes de miel.

La producción apícola en Guatemala, es una actividad realizada por pequeños productores, para quienes la organización en asociaciones es un factor clave. Estos pequeños productores participan en los diferentes eslabones de la cadena productiva, ya sea como proveedores de insumos, como productores directamente y en el acopio y comercialización.

El principal reto para los productores de miel de abeja del municipio de Jacaltenango del departamento de Huehuetenango, es el aseguramiento del mercado de su producto así como alcanzar precios justos. Para ello se han organizado como Asociación Civil "Guaya'b", lo que les ha permitido incursionar en el comercio justo y solidario donde actualmente venden la miel de abejas, lo que exige el cumplimiento de normas nacionales e internacionales para alcanzar estándares de alta calidad. Tomando en consideración ésta experiencia, surge el interés por conocer que tan conveniente es permanecer en éste mercado en comparación a la participación en un mercado convencional como una alternativa para promover la expansión.

Derivado de lo anterior se realiza el presente trabajo denominado Análisis comparativo del sistema convencional y comercio justo de la producción y comercialización de miel en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango. Análisis que permitirá determinar cuál de las dos alternativas ofrece mayores ventajas a los productores.

La investigación se desarrolla a través de la experiencia de la Asociación Guaya'b, tomando consideración que del total de productores de miel del Municipio, un 95% está constituido en esta organización, por lo que se considera la unidad de análisis de la presente investigación. Los objetivos específicos que se plantean son: analizar las exigencias del comercio justo para la comercialización de miel de abejas, analizar la condición actual de las organizaciones productoras de miel, certificada por el comercio justo del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, realizar un análisis comparativo de métodos de producción y comercialización convencionales y los métodos de producción y comercialización bajo el comercio justo y solidario; y por último, determinar cuál es la alternativa con mejor impacto financiero y económico para los productores de miel de abeja del municipio de Jacaltenango.

Para dar soporte a la investigación, se utilizará el método científico en sus fases, indagadora, demostrativa y expositiva; a su vez, se hará uso de métodos de análisis de información, recopilados mediante técnicas como lectura de documentos relacionados con el tema y entrevistas con expertos para el fortalecimiento de la investigación. Una vez recopilada y analizada la información, se usa procedimientos de abstracción y síntesis.

El enfoque se centra en analizar todos los procesos de un proyecto productivo de miel en términos convencionales, y a la vez se analiza el escenario con un proyecto utilizando el comercio justo y solidario. Luego, con base a los resultados de los análisis financieros se conocerá cuál de las dos alternativas presenta el mejor resultado, determinando así, la eficiencia del productor de miel de abejas del municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango.

1. Antecedentes

La apicultura es una actividad que produce importantes beneficios a la agricultura y al ambiente, por medio de la acción polinizadora de las abejas. Al mismo tiempo, constituye una importante actividad económica con un atractivo potencial de exportación, convirtiéndose en alternativa de diversificación agropecuaria, por ejemplo para los caficultores que podrían aprovechar las floraciones de los cafetos y árboles de sombra de las fincas.

El consumo de la miel a nivel mundial ha ido adquiriendo importancia, debido a que constituye un producto natural más saludable que otros edulcorantes industriales. En Centroamérica, la apicultura tiene una larga data, ya que desde la época de los mayas se explotaba y comercializaba la miel en la región, desarrollando la actividad con abejas meliponas y trigonas las cuales carecen de aguijón. Con la introducción de la abeja europea, la apicultura pasó a ser una actividad económica de mayor importancia.¹

En Centroamérica, la explotación apícola se realiza por medio de dos tipos de tecnologías: la primera usando cajas modernas, la segunda usando cajas rústicas. La extracción de la miel se realiza extrayendo los panales y abriendo con un cuchillo las celdas selladas, que luego se colocan en una centrífuga de acción manual, que separa la de la cera de los panales.

Los principales productores y exportadores a nivel centroamericano son El Salvador y Guatemala. En el resto de países del área, la actividad se realiza a una escala modesta; sin embargo se están realizando esfuerzos para mejorarla. Tal es así que los principales productores y exportadores están trabajando en establecer una Federación de Apicultores Centroamericana, que ha comenzado a funcionar entre Nicaragua, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Guatemala y Belice países que ya cuentan con asociaciones nacionales de apicultores².

En Guatemala, la actividad apícola se ha visto afectada por factores como el proceso de africanización de las abejas, plagas y enfermedades, deforestación y fumigaciones, generando reducción y abandono de gran número de apiarios. Sin embargo la miel, como producto líder de la apicultura, sigue siendo aceptada en los mercados internacionales. Son unos 2500 los productores de miel reunidos en 30 asociaciones, los que continúan en una actividad que era floreciente hasta cuando ingresó al país la abeja africana, motivando la desaparición de muchos apiarios.

¹ López Doris Lidery. *Estudio de mercado para las miel de abejas. Proyecto BID- FOMIN, febrero 2010.*

² Asociación Nacional del Café ANACAFE, Programa de diversificación de ingresos en la industria cafetalera.

Actualmente "Por lo menos el 80% de la miel que se produce en Guatemala se exporta unas 2 mil toneladas y el otro 20% es consumido en el país"³

Con relación al comercio justo en Centroamérica, Guatemala tiene uno de los movimientos cooperativos más antiguos, en 1973 una firma holandesa importa el primer café bajo el término justo, con la marca "Indio Café", proveniente de 3 organizaciones guatemaltecas productoras. Actualmente hay 23 agrupaciones productoras de café certificadas y 5 de miel, entre las más importantes están Fedecocagua la cual aglutina aproximadamente al 33% de los productores inscritos en la Asociación Nacional del Café.

Otras agrupaciones registradas son Asobagri, Manos Campesinas, Guayab, Asociación Chajulense, La Cuna Chortí, Cecapro, Forestrade, Cooperativa la Voz que Clama en el Desierto, Cooperativa Río Azul, todos miembros de la Coordinadora Nacional Guatemalteca de Pequeños Productores de Comercio Justo, la cual aglutina a la totalidad de asociaciones productoras certificadas.

En términos generales en los últimos tres años las exportaciones guatemaltecas al comercio justo y solidario, giran alrededor de los US\$18 millones, de los cuales el café es el que más pesa (92%), la miel (5%) y productos artesanales variados (3%).⁴

El comercio justo, ético y solidario constituye una de las pocas alternativas que poseen los pequeños productores rurales de los países en desarrollo para colocar el producto de su trabajo en el mercado internacional. Pese a que el porcentaje de productos comercializados mediante el comercio justo, no alcanza el 1% del comercio mundial. Este puede representar un sector en expansión con gran potencial de diversificación, que introduce valores y prácticas comerciales diferenciadas y más sensibles a la realidad de los pequeños productores. No obstante, el comercio justo exige de todos sus actores, un esfuerzo significativo y condiciones para transformar y mejorar cuantitativa y cualitativamente toda la cadena productivo-comercial.

Los consumidores están cada vez más conscientes e interesados en los problemas ambientales, sociales, de calidad e inocuidad que rodean la producción y el comercio de los productos agropecuarios que consumen. Esto ha motivado a las organizaciones productoras de miel a alcanzar la certificación de su producto, como una garantía por escrito dada por una agencia certificadora, acreditada e independiente, que asegura que el proceso de producción o el producto

³ Alejandro Nicol MAGA en boletín informativo de Central American Data, enero 2010

⁴ Comisión interinstitucional de Comercio Justo y Solidario, Plan estratégico para impulsar el Comercio Justo y la Economía Solidaria.

cumple con los requisitos establecidos por los países u organizaciones públicas o privadas involucradas en el comercio justo.

1.1 Caracterización del municipio

Jacaltenango es un municipio con diversificada y organizada producción agrícola; pues además de café de alta calidad y granos básicos, se producen hortalizas, frutales, manía, miel de abejas y rosa de Jamaica. Se cuenta con una agroindustria pujante. Los comercios y servicios de la cabecera cuentan con gestión de calidad, respondiendo al clúster educativo derivado de que el municipio es un centro regional de estudios superiores.⁵

1.1.1 Ubicación geográfica

El municipio de Jacaltenango está situado en el Noroccidente del departamento de Huehuetenango, a 1,437 metros S.N.M. en promedio, a una Latitud de 15° 40' 00" y, una longitud de 91° 42' 45", dista de la ciudad capital a 370 kilómetros. Extensión territorial 206 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Nentón y San Miguel Acatán, al Sur con Santa Ana Huista y San Antonio Huista, al Este con Concepción Huista y al Oeste con la República de México.

El programa DECOPAZ organizó al municipio en 4 micro regiones, las cuales actualmente integran una organización de segundo nivel denominada AEMADIHIQ que es una Asociación dedicada al apoyo de organizaciones microregionales en el departamento de Huehuetenango, capacitando proyectos productivos, poder local y género. En el cuadro siguiente se detallan el nombre de las microregiones, su porcentaje de población y el nombre de las comunidades que las integran.

⁵ *Plan de Desarrollo Jacaltenango 2011-2025. SEGEPLAN*

Cuadro 1.1
Comunidades que integran las microregiones
Jacaltenango, Huehuetenango

Micro región	% Población	Comunidades
I (Río Azul)	8	La Laguna, El Limonar, Nueva Catarina, Hunta, Peb'ilpam
II (TonhTx'alib')	28	B'uxup, Tajb'uxup, Jujlinha, Yinch'ewex, Tzish'aj, Wixaj, Lupina' y Chejb'al
III (Q'anil)	31	Xayomlaj, Jacaltenango, Tz'isa', Q'om, Q'antx'ab'ina' y Yichmekan
IV (Palewitz)	33	San Andrés Huista, San Marcos Huista, Meste', Chapaltelaj, Paya', Aq'oma', Witzob'al, Elmul, Ch'eya'

Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Concepción Huista. 2,012

1.1.2 Demografía

El Instituto Nacional de Estadística INE proyecta para el 2,012 una población de 42,853 habitantes, la cual ha mantenido un crecimiento constante como se puede apreciar en el cuadro 1.2; a este ritmo de crecimiento se estima que en 17 años (2,029) habrá duplicado la población del 2,012

Cuadro 1.2
Población total y por género de los últimos diez años
Jacaltenango, Huehuetenango

Genero/año	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Masculina	16,639	16,952	17,415	17,999	18,705	19,500
Femenina	17,895	19,114	20,282	21,377	22,407	23,353
Total:	34,534	36,066	37,697	39,376	41,112	42,853

Fuente: Proyecciones de población con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002

La composición por género de la población para el 2,012 es de 45% masculino y 55% femenino, del cuadro anterior se infiere que existe una tendencia a incrementar el porcentaje de población femenina, pues en 10 años ha pasado del 52 al 54% a partir del año 2,002. A pesar de esta mayoría femenina, aún es escasa la participación de la mujer en los espacios de toma de decisión, que son pocas las que participan en el Órgano Coordinador de los COCODE's. Existe una Oficina Municipal de la Mujer que cuenta con una coordinadora contratada en el 2010.

El 98.7% de la población es indígena, INE (2002), la población ladina (1.3%) es la minoría en el Municipio. Las tres comunidades lingüísticas principales son: Popti' (94.2%), Akateco (2.7%) y Mam (1.2%). Los lugares poblados de etnia Mam y Akateca, son el resultado de la población migrante proveniente de Todos Santos y San Miguel Acatán y que se asentaron en el municipio por razones de trabajo en fincas cafetaleras o por la necesidad de áreas para siembra de maíz.

La situación de pobreza de la población del municipio es de 70.60% pobreza general y 19.76% pobreza extrema, (INE 2002), para el mismo año (2,002) la pobreza nacional se ubicó en 56% y la extrema en 16%. Jacaltenango está por arriba de los niveles nacionales y muy lejana de las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que establecen que para el 2015 la pobreza general debe estar en 30.8% y la pobreza extrema en 9%.⁶

Un estudio reciente sobre la migración (Proyecto de Desarrollo Rural y Local PDRL 2009) indica que el 26% de la población migra hacia Estados Unidos y que el 69% de los migrantes son del área rural. Jacaltenango tiene el 17% de los migrantes de la Mancomunidad Huista hacia Estados Unidos, se constituye en el segundo municipio con más migrantes (el primero es La Democracia). Las causas de la migración son la pobreza y la falta de empleo en la región.

1.1.3 Educación

Todas las aldeas y caseríos tienen escuelas de nivel pre primario y primario. Debido a la alta población indígena, 25 de las preprimarias son bilingües (Popti'-Español) y están ubicadas principalmente en el área rural.

Cuadro 1.3
Infraestructura y niveles del sector educativo
Jacaltenango, Huehuetenango

NIVEL	OFICIAL	COOPERATIVA	PRIVADO	TOTAL
Universitario	1		1	2
Diversificado	1		4	5
Básico	4	3	5	11
Telesecundaria	8			8
Primaria	43			43
Preprimaria	39			39

Fuente: MINEDUC 2012

⁶ Plan de Desarrollo Municipal Jacaltenango, Huehuetenango. Diciembre 2010. Pag. 12

El nivel básico tiene una cobertura insuficiente en el área rural y ésta se realiza en un 61% con telesecundarias; de los institutos formales, el 50% está ubicado en la Cabecera. Jacaltenango es el único municipio de la región que posee una Escuela de Formación Agrícola –EFA-, la cual además de proporcionar los conocimientos equivalentes al ciclo básico, proporciona los conocimientos científicos y prácticos para la producción agrícola.

El nivel diversificado existe únicamente en la cabecera y 80% de los establecimientos son privados; en el sector público resalta la existencia de una Escuela Técnica Forestal –ESTEFFOR- la cual fue fundada en 1,999 para la formación de Técnicos Forestales a nivel medio y de un Instituto Tecnológico que inició funciones en el 2,010. Lo anterior evidencia una concentración de la educación de nivel básico y diversificado en la cabecera y la necesidad de mayor inversión pública que facilite el acceso educativo a la población rural joven en el nivel básico y diversificado.

De los municipios Huista (Santa Ana, San Antonio y Concepción) únicamente Jacaltenango posee extensiones universitarias, la Universidad San Carlos de Guatemala con las carreras de Pedagogía (nivel Profesorado) y Economía. La Universidad Panamericana con las carreras de Técnico Universitario en Gerencia Administrativa, Técnico Universitario en Contabilidad y Auditoría, Licenciatura en Administración de Empresas, Actualización y Cierre Académico –ACA- en Administración de Empresas o Mercadotecnia, Actualización y Cierre Académico –ACA- para Contador Público y Auditor, Técnico en Trabajo Social y Desarrollo Comunitario, PSE en Pedagogía y Ciencias Sociales (3 años), PSE en Ciencias Humanísticas con orientación en Educación Intercultural, Licenciatura en Educación y una Maestría en Gerencia Educativa.

1.1.4 Situación ambiental

El 85% de la superficie del municipio de Jacaltenango es de vocación forestal. Sin embargo, la necesidad de producción de alimentos (especialmente granos básicos) y la demanda de recursos forestales, provoca un avance de la frontera agrícola, pérdida de cobertura forestal y biodiversidad; lo anterior se ve reflejado en el conflicto de uso, el cual indica que el 36% está en sobre uso. Por otra parte, los datos indican que los esfuerzos actuales de reforestación aún no son suficientes, pues existe una pérdida continua de la cobertura forestal en el municipio (se estima una tasa de deforestación de 56 Ha/año).⁷

⁷ Plan de Desarrollo Municipal Jacaltenango, Huehuetenango. Diciembre 2010. Pag. 37

El Análisis de Vulnerabilidad realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN en el Municipio, indica que en el mismo no se asume un compromiso serio de parte de la población, municipalidad e instituciones para el manejo de los recursos naturales y que las pocas iniciativas de manejo del bosque se hacen sin un enfoque de cuenca. Lo anterior indica también que no se está cumpliendo con lo establecido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el tema de incremento de la cobertura forestal. Aproximadamente el 22% de las fuentes de agua y dos bosques comunales (San Andrés y Nueva Catarina), están dentro del área en conflicto de uso del suelo.

En relación a los recursos hídricos del municipio, se identifican 53 fuentes de agua (6 pozos entre ellos) y la mayoría son de propiedad comunal. El 88% de las fuentes se ubican en la parte alta del municipio⁸.

1.1.5 Empleo

De acuerdo a datos del INE, 2002, el 36% de la población es económicamente activa, de ellos el 93.57 % hombres y 6.43% son mujeres. De la PEA femenina, unas pocas trabajan en actividades no agrícolas y por lo tanto se asume que están mejor remuneradas, la proporción de mujeres en el sector no agrícola es de 0.42, es decir que un poco menos de la mitad de los empleos en el comercio y servicios están ocupados por mujeres. Por otra parte, es importante considerar que la mayoría de la población femenina realiza en su casa trabajos domésticos no remunerados.

Las condiciones de empleo en el municipio son mayoritariamente de autoempleo pues el 47.66% trabaja por cuenta propia en actividades agrícolas de las que sobresalen, café, maíz, frijol y rosa de Jamaica, miel de abejas manía entre otros. 20.65% tiene empleo familiar no remunerado. La distribución de la Población Económicamente Activa –PEA- en los sectores de la economía es de 67.88% en el primario, 14.23% en el secundario y el 15.98% en el terciario. La comparación de datos de los Censos 1994 - 2002 indican un incremento de los sectores secundario/terciario y una disminución del 13% del sector primario; esta dinámica se debe a un incremento del comercio y de la población con educación media y superior, quienes algunos han pasado al sector servicios. El sector primario es el menos rentable y es en donde aún se agrupa la mayoría de la población⁹.

Existe una diversidad de actividades o ramas productivas a las que se dedican los habitantes y que impulsan el desarrollo de la economía. De acuerdo a los datos anteriores la PEA se concentra en el sector agrícola y las actividades relacionadas con el uso de la tierra, donde la producción de café de altura es la principal referencia en el sector agrícola. El comercio es uno de los motores de

⁸ Plan de Desarrollo Municipal Jacaltenango, Huehuetenango. Diciembre 2010. Pag. 39

⁹ Directorio electrónico de Guatemala, Economía en el municipio de Jacaltenango, agosto 2013.

desarrollo económico del municipio, su posición territorial, repercute en el crecimiento de este sector por la cercanía con la frontera de la república mexicana. El sector construcción manifiesta un relativo aumento que lo ubica en la tercera actividad de mayor relevancia en el Censo 2002; las remesas han contribuido al incremento de este tipo de actividad.

1.1.6 Migración

La migración se da principalmente hacia Estados Unidos, en menor cantidad a Sur de México y a la Costa Sur. Se estima que un 20% de la población migra a Estados Unidos, del cual el 54% son hombres y el 69%, son migrantes del área rural. Jacaltenango es el segundo municipio con más migrantes de la Mancomunidad Huista, PDRL (2011).

1.1.7 Desarrollo productivo

En el sector primario de la economía se ubican dos rubros principales, el agrícola y el pecuario; en ellos el grueso de la producción lo conforma el maíz, frijol, café, aves y porcinos. La producción de maíz, frijol, aves y porcinos son en su mayoría para autoconsumo.

Dentro de los cultivos para autoconsumo de mayor producción están el maíz y el frijol, en el municipio se cultiva maíz amarillo, maíz blanco y frijol; estos se producen en monocultivo o asociados. De maíz blanco existe un área de 2,388 Ha. y 796 Ha. de maíz amarillo, los volúmenes totales de producción son de 53,256 y de 16,925 quintales respectivamente.

Dentro de la producción agropecuaria, los productos que se pueden considerar como los motores económicos secundarios del municipio son la producción de ganado y la manía; como productos emergentes están la miel, rosa de Jamaica y el jocote. A excepción de la miel, el resto se producen en la parte baja del municipio, entre 500 y 1,000 msnm, precipitación de 800 a 1,000mm y temperatura de 24 a 30 centígrados; incluye áreas desde B'uxup y Yinch'ewex hasta La Laguna y Nueva Catarina.

Económicamente estos productos son los más importantes de esta zona, tienen capacidad actual de producción y existen iniciativas de industrialización y comercialización por parte de organizaciones locales con el apoyo de organizaciones de segundo nivel y pequeños fondos externos. Existen tres organizaciones de primer nivel en la parte baja cuyos socios cultivan manía y rosa de Jamaica (Asociación Nuestra Señora del Carmen B'uxup, Asociación Nuestra Señora de Candelaria y ACDINSO); es importante resaltar que la agroindustria artesanal de manía y rosa de Jamaica de ACDINSO, lo realizan grupos de mujeres, quienes incluso elaboran café tostado y molido de manera artesanal con una particularidad cultural (comales y molinos de piedra).

2. Marco Teórico

“El Marco Teórico o Marco de Referencia es el punto de partida del conocimiento para enmarcar los fenómenos hallados, en una realidad concreta. Busca establecer toda la teoría existente que servirá de respaldo a la investigación.”¹⁰ A continuación se detalla información relacionada al tema objeto de estudio.

2.1 Apicultura

La apicultura es una actividad dedicada a la crianza de las abejas y a prestarles los cuidados necesarios con el objeto de obtener los productos que son capaces de elaborar y recolectar. Es considerada una ciencia.

El principal producto que obtiene el hombre en esta actividad es la miel. Un beneficio indirecto producto de la actividad de pecoreo que realizan las abejas corresponde a la polinización que realizan estos insectos.

La apicultura está conformada por la producción de miel, polen, propóleo, cera, jalea y larvas; sin embargo, la mayor parte de la producción se ha concentrado en la miel. La cadena de producción de la miel de abeja se encuentra compuesta por cinco eslabones:

- **Proveedores de insumos:** El primer eslabón lo constituyen los proveedores de insumos para la construcción de colmenas, azúcar para el mantenimiento y desarrollo de las colonias de abejas, en épocas de poca floración, tierras de localización de colmenas, y equipos de procesamiento.
- **Productores:** El segundo eslabón lo componen los productores o apicultores, quienes se encargan de cosechar colmenas de abejas de tipo *Apis mellifera*, silvestres o una mezcla de ambas.
- **Acopiadores:** El tercero lo componen los acopiadores o comercializadores entre las diferentes industrias.
- **Transformadores:** El cuarto eslabón lo constituyen aquellos encargados de la transformación del producto obtenido de las colmenas (industria farmacéutica, cosmética o de alimentos).

¹⁰ José Antonio Aguilar Catalán, *Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico*, página 114

- **Canales de comercialización:** El último eslabón lo componen los diferentes canales de comercialización, desde tiendas de barrio, hasta supermercados, tiendas naturistas, hoteles y mercados internacionales¹¹.

2.2 Organizaciones Apícolas en Guatemala

A nivel nacional existe la Cadena Apícola, que está integrada por representantes de los productores, envasadores, exportadores e instancias de apoyo. El Consejo Nacional de Desarrollo Agropecuario –CONADEA-, ha venido promoviendo el desarrollo de una campaña publicitaria para promover un aumento en el consumo nacional de la miel en el mercado local. Otra instancia que opera a nivel de tercer piso es la Coordinadora Nacional de Apicultores –CONAPI- que está conformada por productores que en su mayoría han estado ligados al Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-.

También existen, a nivel de segundo piso, organizaciones de productores en los diferentes departamentos del país. En el desarrollo del presente trabajo se identificaron cinco asociaciones que están inscritas en la Coordinadora Nacional de Comercio Justo. Los apicultores están organizados en grupos en las comunidades y las principales formas organizativas existentes son:

- *Cooperativa y asociación:* Tienen personería jurídica, con una estructura organizativa y administrativa definida que está ubicada en los municipios y departamentos.
- *Organización grupal:* Es una organización local comunitaria, formada por un coordinador local y comisiones de trabajo, localizadas en una comunidad del municipio.
- *Persona individual:* Es la persona que maneja varios apiarios y recolecta el producto de éste para su venta.

En los gremios nacionales a nivel de tercer piso se ubican la Cadena Apícola Nacional, la Coordinadora Nacional de Comercio Justo que está integrada por productores de miel y de café que exportan al mercado internacional, y la Coordinadora Nacional de Apicultores –CONAPI-.

En Guatemala existen cinco organizaciones apícolas certificadas en el Comercio Justo, “Fairtrade Labelling Organizations”, -FLO- por sus siglas en inglés, entre ellas Asociación Chajulense Val Vaq Quilo ubicada en San Gaspar Chajul departamento de Quiché, Cooperativa Agrícola de Apicultores de Petén R.L. –COADAP-, con sede en Santa Elena Petén, Cooperativa de Producción Integral Apicultores del Sur Occidente R.L. –COPIASURO- ubicada en aldea el Sitio, Catarina del departamento de San Marcos. Cooperativa Integral de Producción Apicultores de Cuilco R.L. –

¹¹ Cristopher I. Bowes. Producción y procesamiento de la miel de abeja, Mercado Nacional e Internacional

CIPAC- en el departamento de Huehuetenango y Asociación Civil GUAYA'B, ubicada en Jacaltenango Huehuetenango. Esta última, objeto de estudio del presente informe.

2.3 Comercio justo

El comercio justo es una forma alternativa de comercio promovida por varias organizaciones no gubernamentales, por Naciones Unidas y por movimientos sociales y políticos (como el pacifismo y el *ecologismo) que promueven una relación comercial voluntaria y justa entre productores y consumidores¹²

La Federación Internacional de Comercio Alternativo (International Federation of Alternative Trade, IFAT), estableció en 2001 la siguiente definición de Comercio Justo (fair trade), con el objetivo de orientar a todo el sector:

“Comercio justo es una alianza comercial, basada en el diálogo, la transparencia y el respeto, que busca un mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible, por medio de mejores condiciones de intercambio y garantía de los derechos para productores y trabajadores marginados, principalmente del Sur.”¹³

2.3.1 Sello de Comercio Justo

Las certificaciones las realizan las iniciativas nacionales existentes en 17 países, 14 de ellos en Europa y las otras tres en EE UU, Canadá y Japón. En 1997, crearon la entidad internacional de certificación llamada FLO (Fairtrade Labelling Organizations Internacional), que certifica los productos vendidos en más de un país y a sus respectivos productores, además de ser responsable por la armonización de los criterios de certificación y por la creación del sello internacional unificado.

El Sello de Comercio Justo o Sello “FAIRTRADE”¹⁴ es el Sello que impreso en un producto garantiza que éste proviene de Comercio Justo y se ha producido y comercializado siguiendo los criterios internacionales de Comercio Justo establecidos por “Fairtrade Labelling Organzitions” (FLO) International.

La certificación de los productos de Comercio Justo con un Sello permite su fácil identificación y su venta en los canales de distribución habituales. Además la certificación “Fairtrade” abre el Comercio Justo a todas aquellas empresas dispuestas a seguir los criterios de Comercio Justo en

¹² Bio guía. <http://www.labioguia.com/definicion-de-comercio-justo>

¹³ Sebrae, Términos de Referencia Para el comercio Justo. Brasil, 2009

¹⁴ Comercio Justo

la elaboración de uno o más productos. De este modo la certificación "Fairtrade" ha contribuido de forma significativa al crecimiento global del volumen de los productos de Comercio Justo vendidos en todo el mundo.

En España la Asociación del Sello de Productos de Comercio Justo –ASPCJ- da la licencia para el uso de este Sello y fomenta el que consumidoras y consumidores lo conozcan y opten por los productos "Fairtrade". La Asociación del Sello "FAIRTRADE" es miembro de FLO International, el organismo internacional que apoya a los productores que trabajan con "Fairtrade" o desean trabajar con "Fairtrade" y es quien establece los criterios o estándares de Comercio Justo para cada producto.¹⁵

2.3.2 Funcionamiento del Comercio Justo

El objetivo de las organizaciones de comercio justo es luchar contra la pobreza de los países del Sur. Apoyándose en la concepción "Comercio, no ayuda", buscan luchar contra la pobreza a través del comercio justo, las presiones políticas y la educación.

Establecen relaciones comerciales con productores desfavorecidos y con organizaciones y empresas que contribuyen a mejorar la posición de los pobres del Sur. De esta manera, se da a los que cultivan o transforman los productos la oportunidad de mejorar su situación a nivel estructural. Si bien su principal preocupación es la situación económica del productor, las organizaciones de comercio justo dan también mucha importancia al desarrollo social, a la promoción de las mujeres y a la protección del medio ambiente.

Las familias de campesinos o de artesanos que trabajan en su casa o en talleres tienen en muchos casos que luchar por sobrevivir. Les cuesta trabajo obtener préstamos, tienen que afrontar la competencia de los grandes productores y dependen de intermediarios muy bien pagados para tener acceso a los mercados. A pesar de esto, son en muchos países el grupo más numeroso de productores y los más desfavorecidos por el sistema comercial en vigor. Las organizaciones de comercio justo tratan preferentemente con estos pequeños productores. La perspectiva que da esta colaboración es un factor determinante para tomar tal decisión: permitirá o no a los productores mejorar su posición.

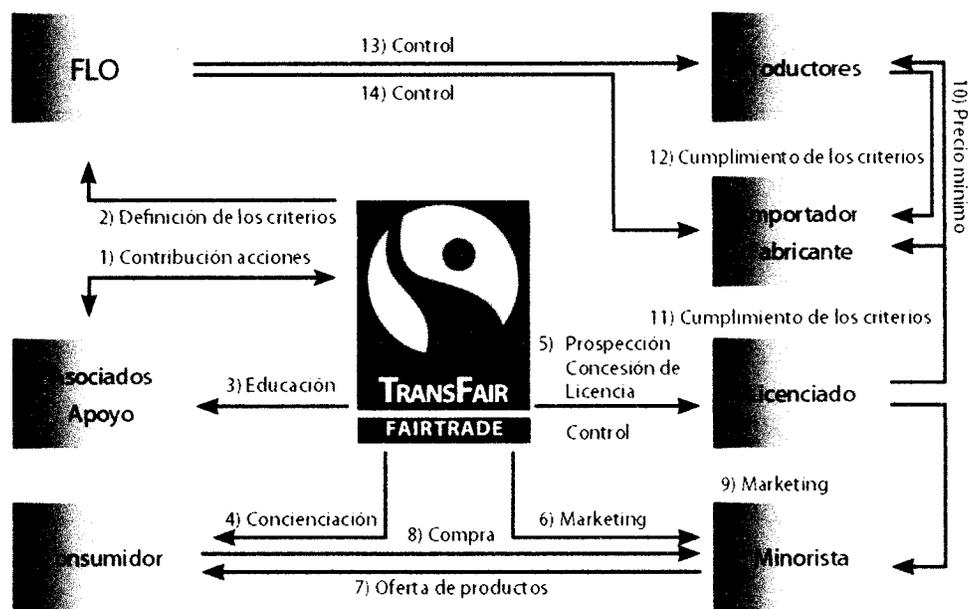
Las organizaciones de comercio justo compran el producto a organizaciones de productores antes que a productores. Estas pueden ser cooperativas o asociaciones sin personería jurídica, muchas veces agrupadas en organizaciones regionales de segundo grado que se encargan de la venta y ofrecen por lo general otros servicios.

¹⁵ Coordinadora de ONG para el desarrollo España, Comercio Justo

Las organizaciones de comercio justo también colaboran con empresas y plantaciones. La lucha contra la pobreza a nivel estructural no se limita a los pequeños productores: es también vital mejorar las condiciones de vida y trabajo de los trabajadores, en particular los del campo. Además, ciertos productos que pueden desempeñar un papel clave en el desarrollo de un país sólo pueden ser, o sólo son producidos por un proceso a gran escala.

Las organizaciones de comercio justo se distinguen del comercio tradicional no sólo por su elección de las contrapartes, sino también, y sobre todo, por sus métodos comerciales. Su preocupación principal es la situación de la contraparte.

Imagen 2.1
Sistema del Comercio Justo



Fuente: Términos de Referencia TDR Comercio Justo. Sebrae 2012

2.3.3 Criterios básicos del Comercio justo

Los criterios básicos del movimiento de comercio justo son:

- Establecer una relación directa entre productores y consumidores, para evitar en lo posible los intermediarios y especuladores.
- Practicar un precio justo que permita al productor y su familia vivir dignamente.

- En caso los productores sean asalariados respetar las condiciones de trabajo correspondientes al mínimo de normas establecidas por la OIT o del país.
- Autorizar un financiamiento parcial antes de la cosecha (cerca al 60%) si los productores lo solicitan.
- Establecer relaciones y contratos a largo plazo basados en el respeto mutuo y de los valores éticos, con el propósito de crear las condiciones para un desarrollo sustentable de los grupos productores o asalariados.

2.3.4 Compromisos de los productores

Los compromisos que deben asumir los productores, para participar en el comercio justo, son:

- Funcionar y tomar decisiones de manera democrática en el seno de sus organizaciones.
- Ser productores asociados.
- Pertenecer a grupos socioeconómicos desfavorecidos o con difícil acceso al mercado.
- Tener estructuras abiertas, transparentes, participativas y democráticas en sus organizaciones.
- Realizar una producción respetuosa con el entorno medioambiental y cultural.
- Gozar de condiciones laborales dignas y saludables.
- No permitir ni realizar discriminación y explotación.
- Realizar una inversión social de los beneficios.
- Mantener la igualdad de oportunidades para todos y todas asociados.
- Respetar el derecho de libre asociación.
- Generar productos de calidad. Compromisos de las organizaciones importadoras
- Crear estructuras participativas y democráticas.
- Ser una entidad sin ánimo de lucro (sin reparto de dividendos)
- Reinvertir los beneficios en el proyecto o en actividades sociales de beneficio para la comunidad productora.
- Transparencia en la gestión comercial y financiera.
- Realizar una labor de sensibilización y relaciones públicas-políticas para que los productos del sur tengan un acceso directo al mercado europeo.
- Pagar un precio justo a los productores, el cual cubra sus necesidades básicas, costos de producción y un margen para inversión.
- Pagar por adelantado parte del precio estipulado, el 40 a 60 por ciento, para evitar que el productor se endeude.

- Mantener relaciones de trabajo estables y realizar contratos a largo plazo con los productores.

2.3.5 Estándares internacionales del Comercio justo

A continuación se detallan los estándares internacionales del comercio justo.

- Poblaciones menos favorecidas.
- Comercio directo con los productores.
- Precio justo que permite, al productor, satisfacer sus necesidades básicas como salud, educación y la posibilidad de ahorrar.
- Hay un pago anticipado del 50 por ciento sobre el pedido.
- Crear un vínculo de largo plazo con los productores.
- Incrementar la calidad de vida de las mujeres. Valorizar su trabajo y su papel en las comunidades.
- Transparencia en la gestión de las relaciones comerciales.
- Apoyar prácticas comerciales y modo de producción respetuosa del medioambiente.

2.3.6 Métodos del Comercio justo

Los métodos del comercio justo tienen las características siguientes:

- Se compran los productos reduciendo al mínimo el número de intermediarios
- El precio de compra está en función de los costes de las materias primas, de la producción, del tiempo y de la energía invertidos. Deben permitir al productor alcanzar un nivel de vida razonable.
- Los productores tienen derecho a la prefinanciación.
- Las relaciones son a largo plazo.
- Los contactos regulares garantizan que los productores reciban información sobre la calidad del producto, el envase, etc.
- De ser necesario, se les brinda ayuda en los campos del desarrollo de nuevos productos, la financiación, la organización y la formación técnica y administrativa.

2.3.7 Tiendas Solidarias

Las tiendas solidarias son las tiendas especializadas en el comercio justo. A través de la venta, de la concienciación y de la acción política, intentan que el comercio mundial sea más justo. En

Europa hay más de 3000 tiendas que han formado organizaciones nacionales, que compone la red de tiendas solidarias europeas. Unos 50.000 voluntarios en Europa se dedican a estas tiendas.

2.3.8 Certificación

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora, acreditada e independiente, que asegura que el proceso de producción o el producto cumplen con ciertos requisitos establecidos por los países u organizaciones públicas o privadas.

Los consumidores están cada vez más conscientes e interesados en los problemas ambientales, sociales, de calidad e inocuidad que rodean la producción y el comercio de los productos agropecuarios que consumen. La certificación sirve para demostrar que un producto ha sido producido de una cierta manera o tiene ciertas características .como DAR CONFIANZA es la idea central de los Sistemas de Certificación.

La entidad que promueve en nuestro país el Sello de garantía para productos de Comercio Justo, es la Asociación del Sello "FAIRTRADE-Comercio Justo" con lo que favorece el consumo y, con ello, contribuye a ampliar el impacto del Comercio Justo.

2.3.9 ¿Por qué obtener una certificación?

- Permite diferenciar el producto de otros.
- Puede mejorar sus posibilidades de ingreso a los mercados.
- Le da valor agregado.
- Facilita el comercio internacional, limitando los obstáculos a los intercambios.
- Permite mejorar los procesos de calidad del producto y del proceso de transformación

2.3.10 Sistema Generalizado de Preferencias Plus -SGP+-

El Sistema Generalizado de Preferencias SGP es un mecanismo por medio del cual los productos originarios de países en vía de desarrollo o menos desarrollados tienen acceso a tasas arancelarias preferenciales o simplemente están libres de aranceles de internación, al ingresar al territorio de los países de economías desarrolladas. Los productos beneficiados, principalmente son los manufacturados y semi manufacturados, aunque también están considerados algunos productos agrícolas y del mar.

El SGP es un programa de preferencias comerciales que tiene por objeto fomentar la diversificación de las economías. Este programa otorga un tratamiento arancelario preferencial a

más de 5.000 productos provenientes de casi 150 países, que ingresan a los Estados Unidos exentos de aranceles y otros derechos aduaneros.

El origen de los sistemas generalizados de preferencias se remonta al año 1968, cuando la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) recomendó la creación de dicho sistema en virtud del cual los países industrializados concederían preferencias arancelarias de manera unilateral a los países en desarrollo.

Actualmente se trabaja con un nuevo esquema, conocido como SGP Plus, propone un nuevo incentivo para fomentar el desarrollo sostenible y para que los gobiernos hagan énfasis en el desarrollo del medio ambiente.

El nuevo esquema amplía su alcance internacionales sobre derechos sociales, protección del medio ambiente y gobernabilidad, incluida la lucha contra la producción y tráfico de drogas. Este renovado SGP regirá entre 2006 y 2015 con una revisión en 2008.¹⁶

2.4 Las Buenas Prácticas Apícolas

La miel de abejas, como todo alimento debe ser de calidad e inocuo, por lo que su producción y procesamiento se debe realizar siguiendo principios básicos de manejo e higiene, acorde a los estándares actuales de inocuidad a los que se denomina Buenas Prácticas de Manufactura. La implementación del manual implica un compromiso de todos los factores involucrados en la cadena, asumiendo que la producción de miel es de vital importancia para la economía del país.

De acuerdo a la práctica más común en Guatemala, las plantas procesadoras de miel inician su proceso envasando la miel extraída de los apiarios. El Manual de Buenas Prácticas Apícolas, es un herramienta de carácter normativo y oficial en la apicultura guatemalteca, según el Acuerdo Ministerial No. 355-2006 Licencias Sanitarias de Funcionamiento Relacionado con la Miel de Abejas.

3. Metodología

En el proceso de investigación, se utilizó el método científico, haciendo uso de diferentes técnicas para dar soporte a la investigación y alcanzar los objetivos propuestos.

¹⁶

<https://comerciouna.wikispaces.com/Sistema+Generalizado+de+Preferencia+%28SGP%29>. Recuperado el 19 de agosto de 2013.

3.1 Definición del problema

El principal reto para los productores de miel de abeja del municipio de Jacaltenango del departamento de Huehuetenango, es el aseguramiento del mercado de su producto así como alcanzar precios justos. Para ello se han organizado como Asociación Civil "Guaya'b", lo que les ha permitido incursionar en el comercio justo y solidario donde actualmente venden la miel de abejas, lo que exige el cumplimiento de normas nacionales e internacionales para alcanzar estándares de alta calidad. Tomando en consideración ésta experiencia, surge el interés por conocer que tan conveniente es permanecer en éste mercado en comparación a la participación en un mercado convencional como una alternativa para promover la expansión.

Derivado de lo anterior se realiza el presente trabajo denominado Análisis comparativo del sistema convencional y comercio justo de la producción y comercialización de miel en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango. Análisis que permitirá determinar cuál de las dos alternativas ofrece mayores ventajas a los productores.

3.2 Objetivos

La investigación se encamina al logro de los propósitos planteados en forma general y específica, los que se describen a continuación:

3.2.1 *Objetivo general*

- Realizar un análisis comparativo del sistema convencional y comercio justo de la producción y comercialización de miel en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango.

3.2.2 *Objetivos específicos*

- Determinar los procesos de producción y comercialización de miel de abeja
- Analizar las exigencias del comercio justo para la comercialización de miel de abejas
- Analizar la condición actual de los productores de miel del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, organizados y certificados por el comercio justo
- Realizar un Análisis comparativo de métodos de producción y comercialización tradicionales y los métodos de producción y comercialización bajo el comercio justo y solidario.
- Determinar cuál es la alternativa con mejor impacto financiero y económico para los productores de miel de abeja del municipio de Jacaltenango.

3.3 Hipótesis

“La producción y comercialización bajo comercio justo y solidario, ofrece mayores ventajas a los productores organizados en el municipio de Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, en comparación a la producción y comercialización bajo el sistema convencional”.

3.4 Métodos

El presente informe se realiza con la aplicación del método científico como un procedimiento sistematizado y planificado para desarrollar una investigación. Se utiliza así las tres fases de que consta, investigativa, demostrativa y expositiva.

3.4.1 Fase indagadora

Esta fase permitió el descubrimiento de nuevos conocimientos y aspectos de los procesos ya conocidos, antes y durante la selección y recolección de datos.

3.4.2 Fase demostrativa

Como bien lo dice el nombre, esta fase permitió demostrar la conexión racional, entre los resultados adquiridos y la comprobación experimental que ofrece la situación de la Asociación Guaya'b, como unidad de análisis.

3.4.3 Fase expositiva

A través de esta fase se exponen los resultados del proceso investigativo, los cuales podrán aportar y ser un precedente a futuras investigaciones..

3.5 Técnicas

Los procedimientos que se utilizaron para la presente investigación, tienen un carácter práctico y operativo, lo que permitido alcanzar los resultados propuestos. Entre las herramientas están:

3.5.1 Fuentes Secundarias

Esta herramienta se utilizó para explorar lo que se ha escrito con anterioridad al respecto del tema de interés. Para ello se definieron temas generales como el problema, el marco teórico y otros temas de interés, se realizaron lecturas utilizando técnicas como abstracción y síntesis y de forma escrita se exponen los resultados.

3.5.2 Fuentes Primarias

Para la aplicación de ésta técnica de investigación, se realizaron visitas de campo en los centros de producción, centros de acopio y oficinas administrativas de la organización en estudio, fundamentalmente para conocer hechos, conductas y comportamientos de los mismos, que den soporte a la investigación.

3.5.3 Entrevista

Por la naturaleza de la unidad de análisis, esta herramienta es una de las más importantes para la recolección de información.

Con el objetivo de obtener información más específica y directa se realizaron entrevistas con expertos como apicultores, técnicos de campo, personal de la Asociación objeto de estudio, exportadores de miel, entre otros. La información recabada se sistematizó y se transformó para sustentar a la investigación.

4 El proceso de producción y comercialización de miel de abeja para el mercado internacional

La producción de miel de abeja en el municipio de Jacaltenango es en su mayoría para exportación a los países europeos, éstos requieren que se cumpla con ciertos estándares de calidad, que a su vez permiten competitividad en el mercado.

Los apicultores del municipio de Jacaltenango que producen miel para exportación, realizan esfuerzos para alcanzar estos estándares de calidad y de esta manera lograr incursionar en los mercados para alcanzar mejores precios de su producción.

4.1 Proceso de producción

Tomando en cuenta que en el municipio de Jacaltenango, únicamente hay pequeños productores que alcanzan a producir volúmenes muy bajos, con los cuales no podrían de forma individual exportar el producto, se han organizado para la búsqueda de mercados alternativos unificando la producción. Un apicultor produce en promedio 851 Kg. de miel cada uno al año, según plan de negocios de la Asociación Guaya'b, organización que aglutina a 242 apicultores para buscar mercados alternativos de la miel, con énfasis en exportación.

4.1.1 Ubicación e instalación del área de producción

Del lugar y condiciones que se ofrezca a las abejas dependerá en gran medida que los resultados de la explotación sean satisfactorios, si las abejas cuentan con los medios para fortalecer y desarrollar su colonia acopiará en abundancia miel y polen, lo que se traducirá en beneficios económicos para el apicultor.

4.1.1.1 Vegetación

Es conveniente ubicar el apiario donde exista abundante vegetación, ya que de esta depende la alimentación de las abejas, así como la producción de miel y polen. Las abejas dominan una zona de 2 a 3 Km. de radio, sin embargo cuanto más cerca se encuentren de las plantas melíferas, será más rápido el transporte de néctar y polen y gastarán menos energía. El resultado será un mayor rendimiento.

4.2.2.1 Disponibilidad de Agua

El agua es indispensable para la vida de todas las especies. Las abejas se proveen de agua de manantiales, arroyos, ríos y del rocío de las plantas durante las mañanas. En climas templados, durante el verano requieren aproximadamente 3 litros de agua limpia al día por colmena; en ambientes húmedos como en climas tropicales sus necesidades son menores. Preferentemente, para la ubicación de apiarios deben buscarse sitios con fuentes naturales de agua, sin embargo no siempre es posible disponer de ella para todos los apiarios y en ocasiones no es apta para el consumo. Por tal motivo, en zonas templadas y áridas, con frecuencia se requiere que los apicultores coloquen bebederos. Como una medida preventiva, es recomendable ubicar los apiarios alejados un mínimo de 2Km. de aguas contaminadas o residuales¹⁷.

4.1.2 Instalación del apiario

El lugar donde se instalen las colmenas debe estar limpio de maleza, sin hormigueros u otros enemigos de las abejas alrededor. Las colmenas se situarán sobre una base resistente de metal, piedras o ladrillos para que alcancen una altura mínima de 20 cm. del suelo, lo que facilitará el manejo y favorecerá la ventilación de la colmena.

La distancia mínima de un apiario a otro debe establecerse con base en las leyes, reglamentos y normas federales y estatales, así como a la disponibilidad de recursos.

4.1.3 Manejo de apiario

Las abejas requieren de alimentos ricos en carbohidratos (azúcares), grasas, proteínas y minerales, los que obtienen en forma natural de la miel y el polen. Sin embargo, en las épocas en que escasean es necesario complementar la dieta de las abejas con alimentación artificial, la cual puede ser de sostén, de estímulo y suplementaria.

Para la preparación de alimento artificial, deberá cumplir con normas básicas de seguridad e higiene para la preparación de alimentos, tales como limpieza, ventilación, iluminación y estar libre de contaminantes químicos, biológicos o de otro tipo. Todos los insumos que se empleen para la preparación de los alimentos deberán ser inocuos tanto para las abejas como para las personas.

¹⁷ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA México, Manual de Buenas Prácticas de Producción de Miel.

4.1.4 Cosecha

Para verificar que los panales de las alzas tengan miel madura se sugiere realizar una prueba sacudiendo el panal, si escurre miel se considerará inmadura. También se debe tomar en cuenta el porcentaje de operculación del panal, aplicando los siguientes criterios para considerarla apta para la cosecha: panales opérculados en un 90% en zonas del norte y altiplano y en un 100% en zonas tropicales y subtropicales.

Una vez que las abejas son desalojadas de las alzas se retiran de la cámara de cría para colocarse en la plataforma del transporte la cual deberá lavarse previamente. Las alzas cosechadas deben colocarse en estibas de hasta 10 alzas cubriendo la última con una tapa exterior para que no se contamine la miel con polvo, insectos y abejas pilladoras.

Una vez finalizada la carga de alzas deberán protegerse con una lona limpia y se atarán para evitar que se muevan en el trayecto del apiario al establecimiento de extracción de miel, para ser envasado.

4.2 Comercialización

Los factores que inciden en el mercado de la miel, están definidos por los eslabones de la cadena más cercanos a los consumidores finales, entre ellos exportadores, importadores, mayoristas, minoristas y ciertos proveedores de servicios. Entre estos factores la oferta, demanda, precio, así como la calidad del producto, envase, volumen mínimo, tipo de certificación y otros. Estos factores son requisitos para cumplir con las exigencias de la demanda de los consumidores finales en determinados segmentos de mercado.

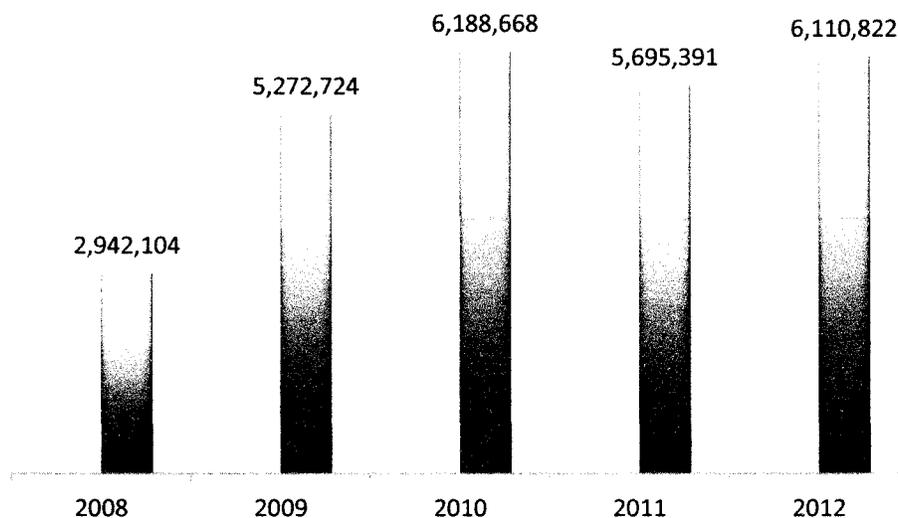
4.2.1 Exportaciones de miel guatemalteca

Dentro de los principales destinos de las exportaciones de miel de Guatemala (períodos 2008-2012) están Europa con aproximadamente un 88% del total (en donde Alemania adquiere la mayor cantidad 36%, seguido de Reino Unido con un 19%, y el resto de Europa con 33%); se estiman también que un 7% de este producto es enviado a países centroamericanos y el restante 5% es destinado a Estados Unidos, Canadá y Japón.

Teniendo un comportamiento fluctuante del valor FOB por concepto de exportación de miel, destacando el período del año 2008 al 2010 que presentó un crecimiento promedio anual del 43%.

No obstante para la temporada 2011 se observó una disminución del 55% del valor FOB de las exportaciones de miel respecto a la temporada 2010.¹⁸

Grafico 4.1
Exportaciones de miel de abeja
Guatemala
Años 2008 - 2012



Fuente: Elaboración propia con base a datos de Banco de Guatemala.

Según datos del Comité Apícola de la Asociación Guatemalteca de Exportadores (Agexport), el país envía al exterior unos 120 contenedores —de 20 toneladas cada uno— de miel de abeja cada año, de los cuales, el 88% va hacia Europa (Alemania adquiere 36%, Reino Unido 19%, y el resto de Europa, 33%).

En Guatemala existe un Comité de Miel promovido por AGEXPORT el cual está conformado por exportadores y productores apícolas de diferentes regiones del país que reconocen la importancia de la producción bajo altos estándares de calidad, para que el sector apícola guatemalteco sobresalga y compita en los mercados más exigentes.

4.2.2 Análisis del mercado internacional

El actual mercado internacional de la miel se está acercando a dos cambios fundamentales. En primer lugar, el mercado de dos niveles basado en una inundación de la miel china lavada se puede colapsar. En segundo lugar, hay una seria escasez inminente de la miel tanto en blanco y

¹⁸ Comité Apícola AGEXPORT 2013.

oscuro debido a la merma de las cosechas en América del Norte, los problemas graves con las cosechas de miel en Vietnam y Argentina. El mercado actual está siendo impulsada por una confluencia de factores que incluyen: 1) la volatilidad de los patrones del clima global, 2) la irrupción de las barreras comerciales no arancelarias, 3) reducción y persecución de la elusión y el fraude y 4) los cambios de divisas y la deuda que subyace en la volatilidad monetaria.¹⁹

En cuanto al consumo, la Unión Europea es uno de los mayores consumidores de miel con un 20% del consumo global. El sector apícola en Europa es considerable en cuanto a tamaño, pero no demasiado competitivo en cuanto a precio. Mucha de la miel consumida en el mercado debe ser importada desde fuera de la Unión.

Muchas mieles se consideran en la Unión Europea como la típica commodity por ello, el mercado para este producto puede ser muy competitivo y contar con mínimos márgenes. Los nichos de mercado para productos más exclusivos pueden ofrecer oportunidades interesantes para algunos exportadores.

Según el informe de la feria alimentaria de miel elaborado para la Agencia Alemana de Cooperación Técnica GTZ, el consumo total de miel en la UE se mantuvo estable en el periodo 2005-2009. Al mismo tiempo, el aumento de precios hizo que los comerciantes de la UE se mostraran reacios a comprar nuevos suministros antes de liberar existencias. En este sentido, la evolución de los distintos países de la Unión es diferente. Se pueden distinguir dos tipos de mercados: uno grande, saturado y con un alto consumo per cápita en la Europa Occidental y otro pequeño pero en crecimiento en la Oriental.

Los mayores mercados de la UE son Alemania, Francia, Reino Unido, seguidos por España, Italia, Rumanía, Grecia y Polonia. En la mayoría de ellos los mercados se encuentran saturados mientras que otros, como Polonia, muestran un desarrollo muy positivo.

4.2.3 Comercio

La Unión Europea se convierte en uno de los mayores importadores a nivel mundial. La lista de países que cuentan con permiso para exportar a la Unión Europea es limitada. Los mayores proveedores de la Unión, entre los países en vías de desarrollo son: China (20% del total de importaciones de la UE), Argentina (13%), México (7,4%), Chile (3,7%), Brasil (3,3%), Uruguay (2,8%), Cuba (1,5%) e India (1,4%).²⁰

¹⁹ Ron Phipps Presidente, CPNA Internacional Ltd.1 Co-Presidente de la Comisión para la Promoción de la Miel y la Salud. Año 2012.

²⁰Albizú Jesús Feria Alimentaria Miel Elaborado para GTZ, año 2011.

De acuerdo al arancel integrado de la Unión Europea –TARIC- La miel cuenta con un único código arancelario dentro del Sistema Aduanero Común de la Unión Europea, que es el 0409.

4.2.4 Demanda del mercado internacional

Según datos de Trade Map, organización que proporciona datos estadísticos para el desempeño de las exportaciones, la miel ha tenido comportamientos diferentes en términos de volúmenes transados y montos comercializados, como resultado de variaciones en los precios. Al analizar el período 2001-2011, el volumen aumentó en 32%, desde 360 mil toneladas en 2001 a 474 mil toneladas en 2011. En cambio, el valor registró un crecimiento de 255%, pasando de 458 millones de dólares en 2001 a más de 1.628 millones de dólares en 2011.

En cuanto a los mercados de destino, se destaca la importancia de dos mercados a nivel mundial: Estados Unidos y Alemania. A cifras de 2011, EE.UU. fortaleció su posición como principal comprador mundial de miel, con adquisiciones por más de 401 millones de dólares, las cuales representaron un 31% de crecimiento respecto a 2010, otorgándole el 24,2% del mercado. Alemania, por su parte, totalizó un 16,4% de participación en 2011, con compras por 272 millones de dólares, las que fueron un 6,6% menor que en 2010. El Reino Unido se ubicó en tercer lugar, con compras por 124 millones de dólares (7,5% del mercado), seguido por Japón, con 118 millones de dólares (7,1% del mercado) y Francia, con 108 millones de dólares (6,5% del mercado). Estos países mostraron un crecimiento cercano a 17% en sus compras respecto a 2010.

La concentración en pocos países compradores se ha mantenido inalterada en el período 2001-2011, ya que las cinco economías antes descritas mantienen el 60% del mercado de importación.²¹

En general, el mercado de la miel es estable, lo que no significa que no está evolucionando. Por ejemplo la preferencia por miel mono floral ha incrementado, ya que también ha incrementado la preocupación por los efectos de los cultivos intensivos, así como del medioambiente en general. Esto ha motivado a la vez el interés por la miel orgánica y de comercio justo.²²

4.2.5 Precios del mercado europeo

Los precios en la UE se fijan en el mercado global. Los principales importadores de la Unión tienen que competir entre sí por la miel disponible. La oferta de miel a nivel mundial, y de este modo los

²¹ Consorcio de desarrollo tecnológico Apícola Chile, publicado en agosto 2012.

²² The honey and other bee products market in the EU”, CBI, 2009

precios, está principalmente influenciada por las condiciones climáticas y las prohibiciones a gran escala de importaciones debido a enfermedades de las abejas.

Los mayores proveedores de miel en el mundo son Argentina, China y México. El desarrollo de la producción en estos países tiene una fuerte influencia en los precios pagados por los importadores europeos. Los exportadores saben que deben seguir los desarrollos en esos países a la hora de determinar si merece la pena aferrarse a sus stocks y esperar a un incremento de los precios.²³

Según datos de AGEXPORT, el mercado europeo de miel muestra un crecimiento moderado; es decir, hay demanda, pero debe tenerse en consideración que hay competencia de países europeos y de grandes exportadores como China, México y Hungría.

Por otro lado, en el mercado europeo, gracias al Sistema Generalizado de Preferencias SGP+, que es la exoneración total de aranceles, o la disminución porcentual del arancel; la miel puede entrar con un arancel de cero por ciento. Esto ofrece muchas ventajas y permite ofrecer precios competitivos (AGEXPORT, 2009).

También es importante ingresar bajo el régimen SGP+ para no pagar derechos arancelarios. Los requisitos para este régimen indican que los productos originarios de los países beneficiarios del sistema de preferencias generalizadas de la UE pueden acogerse a tarifas preferenciales presentando un certificado de origen modelo A o, en casos concretos, una declaración en la factura extendida por el exportador.

En cuanto al mercado alemán, bajo el régimen el SGP+ (un régimen especial de estímulo del desarrollo sostenible y la gobernanza) no se paga ningún arancel, solamente un IVA del 7 por ciento. Los requisitos para ingresar a este mercado son:

- Control sanitario de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Control sanitario de los productos de origen animal no destinados al consumo humano.
- Etiquetado de productos alimenticios.
- Productos de producción biológica.

4.2.6 Acceso al mercado de la Unión Europea

En esta sección se analiza las formas de acceso a los mercados de la Unión Europea aplicables a los principales países exportadores latinoamericanos.

²³ Albizú Jesús Feria Alimentaria Miel Elaborado para GTZ, año 2011.

La política de la Unión Europea consiste en dos elementos que conjuntamente garantizan la seguridad de la alimentación:

- Legislación en seguridad alimentaria
- Aplicación y Control

Las bases de la política de la Unión Europea de seguridad alimentaria están en la Norma (EC) 178/2002, también conocida como “Ley General de Alimentación”, que cumple y precisa las condiciones dispuestas por el Codex Alimentario.

4.2.7 Legislación en Seguridad Alimentaria

La Ley General de Alimentación asienta definiciones generales, principios, obligaciones y requisitos que afectan a todos los alimentos que entren al mercado de la Unión Europea. Estos principios generales se estructuran de modo horizontal²⁴

Son complementados, por un lado, con requerimientos específicos, asentados en normativas específicas aplicables a una amplia variedad de productos alimenticios cuando se considera necesaria una especial protección del consumidor, como en el uso de pesticidas, colorantes, antibióticos, hormonas y la adición de vitaminas, minerales y sustancias similares a los alimentos.

Con esta perspectiva, la legislación complementaria de seguridad también se extiende a productos pensados para su contacto con la alimentación, como los embalajes plásticos. Los requisitos sobre etiquetado específico permiten a los consumidores de la Unión Europea identificar fácilmente los ingredientes a los que podrían ser alérgicos y conocer con certeza lo que los lemas “bajo en grasa” y “alto contenido en fibra” significan realmente.

Por otro lado, la Ley General de Alimentación es complementada por normativas que cubren tipos particulares de alimentación que debido a sus características especiales requieren, por lo tanto, unas precauciones de seguridad específicas.

4.2.8 Requisitos de Acceso

Al exportador guatemalteco de miel se le presentan dos tipos de requisitos a cumplir:

1. Los Obligatorios o Legales.

²⁴ Albizú Jesús Feria Alimentaria Miel Elaborado para GTZ

2. Los Adicionales: Certificaciones (orgánicas, comercio justo, medio ambiente, responsabilidad social, etc.)²⁵

- **Requisitos Legales**

Según el análisis de la Cadena de Valor del CBI (Centro de Promoción de Importaciones de Países en Desarrollo), para el ingreso de miel en Europa el exportador guatemalteco deberá cumplir con la legislación de la UE y con la normativa adicional y específica (*en el caso de que exista*) del país europeo al que se envíe el producto.

Conviene también destacar otros aspectos que deben ser especialmente valorados por el exportador guatemalteco de miel:

- La miel es uno de los productos dentro del sector de producción que enfrenta uno de los más altos niveles de control y reglamentos. Se le considera como un producto de origen animal.
- Prestar especial atención a los requisitos de los compradores y revisar si su país tiene permitida la exportación de miel por la Comisión Europea
- Requiere que los países exportadores envíen un Plan de Monitoreo de Residuos PMR para la miel y una vez que la comisión ha evaluado dicho plan, toma la decisión de permitir o no exportar el producto. La aprobación de la PMR no es garantía de acceso futuro, la Unión Europea evalúa la aplicación de la PMR al año y puede cancelar su aprobación. Los países que están en la lista tras la decisión de la Comisión son entonces elegibles para exportar miel a la Unión Europea (en la Decisión de la Comisión 2008/772/CE del 1 de octubre de 2008 no estaban incluidos en la lista Costa Rica y Honduras)
- Especial atención al certificado sanitario que debe acompañar al envío de la miel.
- A su llegada a la Aduana Europea la miel para consumo humano será inspeccionada por un veterinario en Border Inspection Post (BIP).
- Las etiquetas deben cumplir con los requisitos específicos para la miel según constan en la Directiva de la Comisión (tipo de miel y designación correcta, criterios de composición y requisitos de etiquetado).
- Desde 2006 el cumplimiento del procedimiento APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos) relativo a la higiene y seguridad del consumidor es obligatorio para los proveedores de alimentos externos a la UE.
- El no cumplimiento de los requisitos supondrá la retirada inmediata del producto del mercado. Por ejemplo, la UE establece unos niveles máximos de determinados plaguicidas

²⁵ Estudios CBI (Centro para la Promoción de las Importaciones de Países en Desarrollo)

(MRLs, Maximun Residue Levels) en los productos. En el caso de la miel existe un grupo específico "Miel (Jalea Real y Polen)" dentro de la base de datos "EU Pesticide Database". El control de determinados contaminantes son importantes para la miel (Abamectina, Beflubutamida...). La base de datos de la UE "Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)" informa sobre las detenciones en adunas de la UE de productos afectados por contaminantes (frecuentemente metronidazole).

- Arancel aplicable en la UE (Export Help Desk "Derechos de Importación" - "Formulario"): Se aplicara un arancel del 0% para el ingreso a la UE de la miel procedente de Guatemala, ya que está dentro de los países que se pueden beneficiar del régimen del SGP+ (siempre que se cuente con el certificado de origen).

El exportador a la UE debe conocer y familiarizarse con los aspectos contenidos en diferentes normas generales relacionadas con la comercialización, empaque, etiquetado de los alimentos; y por supuesto con las específicas aplicables específicamente a la miel.

- **Requisitos Adicionales**

Son más difíciles de determinar, clasificar y valorar, ya que son establecidos por los compradores de miel en Europa. Hay que tener presente que el mercado siempre se está desarrollando y surgen nuevos requisitos por parte de los clientes finales o de las empresas compradoras.

Existe una amplia gama de diversos estándares para la producción de la miel sostenible que tienen en cuenta principalmente objetivos medioambientales y sociales.

Las principales certificaciones europeas para los estándares de producción de miel se pueden clasificar bajo estos dos enfoques:

- **Requerimientos Sociales**

Las condiciones de trabajo en las explotaciones de miel son estudiadas y valoradas por los compradores europeos. El exportador guatemalteco deberá también valorar entre diversas opciones: ser certificado externamente (BSCI o SA8000), tomar parte de una iniciativa sectorial o participar en programas de ONGs especializadas.

En el sector de la miel no existen iniciativas específicas, salvo la genérica la certificación de Comercio Justo: *Fairtrade Honey* Los estándares que se aplican prevén:

- Los contratos entre comprador y proveedor deben fijar un mecanismo de arbitraje
- Sistema de trazabilidad física y documental.

- Compradores deben establecer un plan de previsiones de compra.
- Plan de prefinanciación de los abastecimientos de miel por parte del comprador.
- Precio mínimos y premiums.
- Diferenciación ente la calidad A y B (calidad mínima sobre la base de la legislación de UE).

La certificación no aplica a exportadores que se abastezcan de apicultores individuales. Los apicultores deben estar organizados en asociaciones de productores. Tampoco se aprecian iniciativas lideradas por grandes empresas importadoras de miel.

- **Requerimientos Medioambientales**

La UE regula determinados aspectos como los pesticidas y contaminantes; no obstante, los procedimientos productivos fuera de la UE son más difícilmente controlables, aunque se aprecia una tendencia a la utilización de sistemas de gestión medioambientales (ISO 14001).

El exportador guatemalteco de miel deberá valorar entre las distintas iniciativas disponibles y más reconocidas a nivel medioambiental. El estatus orgánico de los productos apícolas está estrechamente vinculado a la sanidad de las colmenas, al manejo general del apiario y a las condiciones medioambientales de la zona de libación y por lo tanto de su alimentación. Asimismo éste estatus también dependerá de las condiciones finales de extracción, procesado y envasado del producto.

4.3 Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica (AdA UE-CA)

El Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica (AdA UE-CA) es el primer acuerdo entre regiones, que implica el establecimiento de compromisos mutuos en tres áreas complementarias: Diálogo Político, Cooperación y; el establecimiento de una zona de libre comercio entre la UE y CA.

El componente de Cooperación busca ir más allá de la ayuda financiera de la UE hacia CA, hacia los objetivos de promover la cohesión social y la integración regional. En el ámbito comercial, el ADA implicaría el establecimiento de una zona de libre comercio entre CA y la UE.

El ADA UE-CA fue suscrito por los presidentes de Centroamérica en junio de 2012, desde entonces ha sido ratificado por Nicaragua, por el Parlamento Europeo, Honduras y está en proceso

de ser ratificado por El Salvador; Guatemala aún no lo ratifica a pesar que la entrada en vigor se programó para el 15 de mayo.²⁶

Este acuerdo sería una oportunidad más para la comercialización de productos como la miel de abeja y se puede considerar la apertura de otros mercados para la exportación lo cual puede incidir directamente en el crecimiento económico de la región.

El Acuerdo de Asociación es de carácter bi-regional, e incluye tres pilares: Diálogo Político, Cooperación y una zona de libre comercio La parte del futuro acuerdo relativa al comercio incluye:²⁷

- disposiciones sobre el acceso a los mercados para mercancías agrícolas e industriales
- normas de origen aduanas
- facilitación de comercio
- obstáculos técnicos al comercio
- medidas sanitarias y fitosanitarias
- medidas de defensa comercial
- servicios
- inversión
- contratación pública
- derechos de propiedad intelectual e indicaciones geográficas
- la competencia
- el comercio y el desarrollo sostenible y
- un mecanismo de solución de diferencias.

En el área comercial, el Acuerdo de Asociación implica el establecimiento de una zona de libre comercio entre Centroamérica y la Unión Europea, actualmente Centroamérica tienen un intercambio comercial con la Unión Europea favorable, por lo que a través de un Acuerdo de Asociación se busca fortalecer esta relación comercial, de manera que las exportaciones puedan someterse a programas de Desgravación Arancelaria y Acceso a los mercados.

El acuerdo suscrito consolida y amplía el tratamiento arancelario ya contemplado en el Sistema Generalizado de Preferencias Plus (SGP+)... mejorando las preferencias e incluyendo productos actualmente fuera de dicho sistema preferencial²⁸

²⁶ Fundación Esquipulas para la Integración Centroamericana. Conversatorio, Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica 2013.

²⁷ Acuerdo bilateral Centroamérica y Unión europea. Caja de Herramientas para Pymes. El Salvador

Las negociaciones comenzaron en el año 2007 y se esperaba que para finales del 2012 o el primer semestre del año 2013 el Acuerdo pudiera entrar en Vigencia, sin embargo la fecha límite para el análisis y aprobación del mismo concluyó el 15 de mayo del año 2013; siendo Nicaragua y Honduras los únicos países que han dado respuesta. De acuerdo a la Dirección General de la Unión Europea Guatemala y el resto de Estados que no han ratificado el Acuerdo tendrán plazo hasta el 2014.

Ante la incertidumbre sobre la fecha de entrada en vigencia del Acuerdo de Asociación con la UE se busca asegurar la vigencia del Sistema Generalizado de Preferencias, pues éste expira el 31 de diciembre de 2013 por lo que el país solicitó una prórroga de dos años más.

“Hasta el momento se usa el SGP-Plus, porque no se sabe qué pueda pasar con la entrada en vigencia del pilar comercial del AdA, entonces, a través de nuestra embajada en Bélgica, se gestiona que nos otorguen dos años más”, dijo Luisa Flores, viceministra de integración y Comercio Exterior del Ministerio de Economía.²⁹

El Sistema Generalizado de Preferencias es de carácter unilateral entre Europa y los países beneficiados; en ese sentido, los beneficios arancelarios son para ciertos productos que son de interés únicamente del mercado europeo; al contrario del Acuerdo de Asociación, que es un acuerdo bilateral, es decir, entre ambos bloques.

4.3.1 Principales ventajas del ADA

- Consolidación del acceso preferencial para productos de CA, tales como café oro, frutas y hortalizas, maní, miel, cacao, cigarros, muebles para madera, etc.
- Acceso preferencial para otros productos que no estaban incluidos en SGP+ -Reglas de origen más flexibles
- Un marco jurídico estable y previsible a largo plazo, en lugar de un sistema unilateral de preferencias
- Impulsa la integración regional en CA (formato de región-región)
- Reglas que facilitan el comercio, relativas a los procedimientos aduaneros, medidas sanitarias y fitosanitarias, estándares técnicos
- Desarrollo sostenible: la liberalización del comercio acompañada por adecuados estándares laborales y medioambientales

²⁸ Garoz Byron. Implicaciones del ADA para el sector agropecuario en Centroamérica febrero 2012.

²⁹ Business to Business. Central American Data. Red de Negocios Centroamericana. 9 de agosto 2013.

- Reglas de competencia: obligación de establecer reglas de competencias al nivel nacional y regional (dentro de 7 años), ya que prácticas anticompetitivas pueden disminuir beneficios de liberalización comercial
- Liberalización del mercado de servicios (telecomunicaciones, transporte marítimo, medio ambiente) y compras públicas: más competencia, mejora la calidad de los servicios
- Facilitación de la inversión extranjera directa (IED)
- Incremento de valor económico agregado de las exportaciones, más posibilidades de empleo Resultado: El flujo de comercio aumentará: posibilidad de diversificar el comercio Más inversiones³⁰.

³⁰ Garoz Byron. Implicaciones del ADA para el sector agropecuario en Centroamérica 2012.

5 Exigencias para las exportaciones de miel de abejas bajo la forma convencional y del comercio justo y solidario

Actualmente, la sociedad demanda que los alimentos que consume no causen daño a su salud, ya que existen sustancias que en forma accidental o inducida pueden contaminarlos. Es por eso, que las autoridades sanitarias de diversos países consideran prioritario el establecimiento de políticas que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su acceso a los mercados nacionales e internacionales.

La miel es un alimento puro, natural y susceptible a contaminarse, ya que durante su producción interviene la mano del hombre. Este capítulo se expone las exigencias de mercados tanto convencional como del comercio justo.

5.1 Exportación de miel de abejas de forma convencional

Las personas o sociedades que participen en el proceso de exportación de productos de origen apícola para uso o consumo humano, deben cumplir con los pasos que muestra la siguiente matriz.

Tabla 5.1
Pasos para exportar miel
Guatemala

PASOS PARA EXPORTAR MIEL	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN
Paso 1: Inscríbese en el Registro	Registro	<p>El primer paso para iniciarse como exportador es estar legalmente constituido, puede revisar el siguiente enlace para más información: http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Registro/registro.html.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tramites Registro Mercantil - Tramites SAT - Tramites IGSS - Tramites IRTRA
Paso 2: Inscríbese como exportador en la VUPE	VUPE (Ventanilla Única Para la Exportación)	<p>La empresa que está haciendo la exportación debe estar registrada como exportador.</p> <p>Para esto se debe llenar una solicitud de código de exportador, se debe adjuntar la papelería que se le solicita. Una vez completado este requisito, el trámite es rápido.</p>

Paso 3: Verificación de requisitos por tipo de productos	<p style="text-align: center;">VUPE</p>	<p>Asegure cumplimiento de los requisitos de exportación de la Miel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario de Declaración de Mercancías, - Factura de Exportación y - Análisis de laboratorio del MAGA (Calidad, Cloranfenicol, Órganos fosforados, Órganos clorinados).
Paso 4: Gestión de trámites y permisos del producto de exportación	<p style="text-align: center;">VISAR (MAGA)</p>	<p>Asegure cumplimiento de los requisitos de exportación de la Miel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorios - Departamento de Inocuidad del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones (VISAR),
Paso 5: Solicitar autorización y entrega de documentos de exportación en VUPE	<p style="text-align: center;">VUPE</p>	<p>Los documentos a presentar varían según lugar de destino y producto, pueden ser tramitados simultáneamente en el VUPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA): cumple funciones de Certificado de Origen, Factura Comercial y Declaración Aduanera. Para el llenado los exportadores deben presentar el nombre, dirección y número de identificación tributaria (NIT) del consignatario, aduana de salida y destino, fecha y puerto de embarque, cantidad de bultos, cantidad de mercancía, peso neto y bruto en kilogramos, valor FOB en dólares, en totales y para cada partida arancelaria. - Formulario Único de Exportación (FUE) o Declaración de Mercancías de Exportación: Se debe presentar nombre del consignatario, aduana de despacho y salida, cantidad de bultos, cantidad de mercancía, peso neto y bruto en kilogramos, valor FOB en dólares, en totales y para cada partida arancelaria. Se permiten hasta un máximo de 10 partidas arancelarias. - Certificados de Origen: Acredita el origen de las mercancías exportadas, para beneficiarse de las preferencias o reducciones arancelarias que otorgan los países en el marco de la Organización Mundial de Comercio (en adelante OMC). Conforme los acuerdos o tratados negociados por Nicaragua existen entre ellos certificados de origen específicos con México, Dominicana, Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) Forma A., CAFTA-DR, Panamá, Taiwán, Chile . - Requisitos para obtener el certificado de origen: <ul style="list-style-type: none"> o Registro como exportador ante el VUPE o Declaración de Mercancías de Exportación (FAUCA O FUE) o Fotocopia de Factura.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Si el embarque ya fue despachado presentar factura definitiva de exportación, conocimiento de embarque (en adelante B/L en caso de transporte marítimo), Guía aérea (transporte aéreo) o carta de porte (transporte terrestre). - Certificado Zoo sanitario para Exportar Productos, Sub Productos y Biológicos de Origen Animal: Los requisitos son: <ul style="list-style-type: none"> ○ Registro como exportador ante el CETREX ○ Constancia del Departamento de Registro y Control de Productos Veterinarios MAGA (productos veterinarios, médicos y biológicos)
--	--	---

Fuente: Análisis de la Cadena de Valor CV6 MIEL EN GUATEMALA Regional Team Latin America Centre for the Promotion of Imports from developing countries (CBI) Año 2012.

5.1.1 Aspectos legales para la producción y exportación a la UE de miel de abejas bajo comercio convencional

De acuerdo a AGEXPORT, previo a exportar miel, se debe tramitar certificado apícola en el departamento Apícola de Normas y Regulaciones del MAGA, para extenderles el certificado apícola, ya deben de tener el certificado de productor y/o acopiador.

Los productores y/o acopiadores que aún no tengan la licencia deben de llenar los formularios respectivos de solicitud.

Los aspectos legales que rigen la producción y exportación de la miel de abejas a la unión europea son los siguientes:

- Para la producción de miel en Guatemala se debe Conocer
 - Los acuerdos ministeriales No. 355 y 631 del MAGA
 - El Acuerdo Ministerial 355 que se refiere a disposiciones para la emisión de licencias sanitarias de funcionamiento relacionadas con la miel de abejas.
 - El Acuerdo Ministerial 631 que se refiere al Reglamento para el Registro de Personas Individuales o Jurídicas Interesadas en Realizar Actividades Vinculadas con Insumos para Uso Agrícola y para el Registro, Renovación, Importación, Retorno y Exportación de los Mismos.
 - Manual Técnico de Agricultura Orgánica
 - Reglamento (CE) No. 178/2002, respecto a la trazabilidad del producto, por medio de un plan de trazabilidad.

- Directiva 96/23/CE, respecto a las medidas de control aplicables a determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos. El mismo indica el contenido para un plan de vigilancia en la detección de residuos y sustancias, medidas a tomar en caso de infracción, importaciones procedentes de países terceros, listado de sustancias a detectar, estrategia de muestreo, niveles y frecuencia de muestreo.
- . Reglamento (CE) No. 852/2004, respecto a la higiene de los productos alimenticios Relacionados a APPCC (Análisis de peligros y puntos críticos de control).
- Reglamento (CE) No. 853/2004, respecto a normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. Ver anexo II del documento: requisitos relativos a varios productos de origen animal.
- Reglamento (CE) No. 854/2004, respecto a normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano. El mismo considera que el reglamento (CE) No. 852/2004 establece normas generales de higiene aplicables a productos alimenticios y el reglamento (CE) 853/2004 establece normas de higiene específicas para los productos de origen animal.
- Así mismo debe gestionarse:
 - Licencia para centro de acopio
 - Licencia productores

Para la miel orgánica, la producción nacional deberá realizarse acorde a lo que dicta el Manual de Agricultura Orgánica inciso IV.3

5.1.2 Miel de abejas con certificación orgánica en la Unión Europea:

- Adicionalmente la miel orgánica debe cumplir con:
 - Reglamento (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. Ver página 40 del documento.
 - Reglamento (CE) No. 834/2007, respecto a producción y etiquetado de productos ecológicos
 - Reglamento (CE) No. 889/2007, respecto a disposiciones de aplicación del reglamento (CE) No. 834/2007.³¹

³¹ Comité Apícola, Agexport Guatemala

5.2 Requerimientos del comercio justo

El sello del comercio justo garantiza que el producto ha sido producido y comercializado de conformidad con los estándares internacionales del comercio justo. Los criterios de comercio justo (*fairtrade*), benefician a pequeños productores y a trabajadores, garantizan un precio justo y una prima "FAIRTRADE".³²

Además de los requisitos mínimos requeridos, el FLO exige requisitos de progreso: mejorar continuamente las condiciones de trabajo, reducir el impacto medioambiental de sus actividades e invertir en el desarrollo de la organización para beneficio de los productores y trabajadores.

La certificación de Comercio Justo: Fairtrade Honey prevé la aplicación de estándares como:

- Los contratos entre comprador y proveedor deben fijar un mecanismo de arbitraje
- Sistema de trazabilidad física y documental.
- Compradores deben establecer un plan de provisiones de compra.
- Plan de prefinanciación de los abastecimientos de miel por parte del comprador.
- Precio mínimos y premiums.
- Diferenciación ente la calidad A y B (calidad mínima sobre la base de la legislación de UE).

La certificación no se aplica a exportadores que se abastezcan de apicultores individuales. Los apicultores deben estar organizados en asociaciones de productores. Tampoco se aprecian iniciativas lideradas por grandes empresas importadoras de miel.

Se debe cumplir además con las normas de calidad de la Unión Europea y de Suiza, las cuales son:

- No debe contener ningún sabor o aroma desagradable o absorbido de sustancias ajenas durante el proceso de transformación y almacenamiento.
- No debe haber iniciado un proceso de fermentación o estar espumante. La miel debe estar libre de todo residuo causado por aplicación medicinal contra enfermedades.
- La miel no debe contener otra azúcar que no sea la natural inherente a ella.
- La miel no debería contener sustancias ajenas como moho, insectos, partes de insectos, arena, etc.
- La eventual alimentación de las abejas con azúcar debe restringirse estrictamente a la temporada no productiva y mantenerse en el nivel más bajo posible.

³² Sello Internacional de Certificación de Comercio Justo

- Se tiene que llevar a cabo un control de calidad por un agente independiente antes del embarque, salvo si ha sido convenido de manera diferente entre el vendedor y el comprador.
- Solamente deberían usarse barriles nuevos destinados para la exportación en caso de un embarque sin embalaje.

5.2.1 Fijación del precio y prima

La base para la fijación del precio es el compromiso de las organizaciones del Comercio Justo de ofrecer un precio que cubra todos los costos de producción y que permita una remuneración comparativamente buena de la mano de obra, permitiendo a los miembros y sus familias condiciones de vida adecuadas y dejando a la organización de productores con un margen para pagar a los apicultores servicios de apoyo y actividades de desarrollo social dentro de la comunidad.

Una parte considerable de los productos Premium, tales como las mieles monoflorales o la miel orgánica de comercio justo, se venden en tiendas especializadas (que a su vez suelen vender otros productos gourmet), las cuales cuentan con un pequeño porcentaje del mercado total de la miel. Sin embargo, en lo que se refiere sólo a las mieles Premium, estas tiendas cuentan con una alta cuota de mercado, ya que los grandes detallistas se centran en los productos a granel y en los que cuentan con menor precio.

Este tipo de mieles tienen un valor más alto que las convencionales de la misma calidad. El precio Premium va desde el 10% al 20% más tanto para miel orgánica como de Comercio Justo. Hay que tener en cuenta que en las circunstancias de recesión económica ciertos consumidores pueden estar dispuestos a no adquirir productos Premium.

Los precios a nivel detallista de la miel son generalmente de 2.5 a 3 veces más altos que a nivel productor. La gran diferencia entre el precio de venta al detalle y el precio a nivel de productor es a veces difícil de entender cuando no se conoce el proceso de producción. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el producto tiene que recorrer un largo camino antes de llegar al detallista de la UE.

Los precios de la miel se suelen dar en FOB. Las compañías de fletes añaden alrededor de un 5% al precio de la miel. A la llegada, las autoridades aduaneras cargan entre un 0 y un 17,3% en derechos de aduana. La comisión aplicada por importación de miel se estima en un 5% y el margen para el test, filtro, mezclado y empaquetado en un 10%. Los distribuidores por su parte añaden otro 5-10% para distribuir a los minoristas. Los márgenes de estos últimos varían bastante. Algunos supermercados no añaden poco margen a la miel más barata.

En el caso de la miel de comercio justo, la oferta minorista por lo general se deposita en las tiendas especializadas, las que suelen estar suministradas por distribuidores que ofrecen una gran gama de mieles de diversas variedades. Cada organización de productores certificada por FLO debe registrar regularmente sus costos de producción.

La tabla de abajo incluye los Precios Mínimos y las Primas para la miel de abejas en Comercio Justo Fairtrade. Cuando el precio del mercado está más alto que el Precio Mínimo, los productores deben recibir el precio del mercado actual o el precio negociado en el contrato.

Tabla 5.2
Precios mínimos del Comercio Justo Fairtrade
Aplicado en todo el mundo
Año 2012

Producto	Unidad de medida	Condiciones especiales de precios	Precio mínimo del comercio Justo	Premio Fairtrade
Miel Convencional tipo A	1 Kg	FOB	2.55	0.20
Miel Orgánica Tipo A	1 Kg	FOB	2.95	0.20
Miel Convencional tipo B	1 Kg	FOB	2.30	0.20
Miel Orgánica Tipo B	1 Kg	FOB	2.66	0.20

Fuente: FAITRADE Internacional, julio 2012.

5.2.2 Definición de la calidad de los estándares para miel

La miel comercializada bajo las condiciones del mercado FLO será clasificada en dos categorías de acuerdo a su calidad: Calidad A y B. Para diferenciar la calidad se definen como relevantes dos criterios básicos: el contenido de humedad y el de hidroximetilfulfurano. El contenido de HMF en la miel es un indicativo de las condiciones en que la misma fue almacenada, tratamiento recibido y edad. El máximo permitido en la normativa actual es de 40 mg de H.M.F./Kg de miel, valores superiores indican mieles viejas de baja calidad y/o excesivamente calentadas o adulteradas.

- **Calidad A:** Todos los tipos de mieles que obtengan 18 puntos y más.
- **Calidad B:** Todos los tipos de mieles que obtengan 17 puntos y menos

Un control de calidad debe ser llevado a cabo por un agente independiente antes del embarque, salvo que haya sido convenido de una manera diferente entre el vendedor y el comprador.

En el caso de que el precio de mercado en un país productor supere el precio mínimo indicado anteriormente, será de aplicación el respectivo precio de mercado + premio comercio justo = precio comercio justo.³³

De acuerdo a entrevista con la gerencia la asociación GUAYA'B, los precios alcanzados en la última cosecha, año 2012 se registró un precio FOB de \$3400.00 por TM en el mercado justo.

³³ FLO Centroamérica, Criterios comerciales para la miel

6. Análisis de la situación del proyecto productivo y de exportación de miel de abeja, de los apicultores del municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango

En el municipio de Jacaltenango el cultivo de café ha sido la actividad productiva más importante y el principal motor económico, como fuente de empleo y ocupación para gran parte de la población, esto ha permitido en gran medida la reforestación tanto por los cafetos como por los arboles de sombra, que propician floración apta para la apicultura. Esta condición ha sido aprovechada por pequeños productores para la implementación de apiarios en parcelas aledañas a centros de cultivo de café. De esta cuenta la apicultura constituye una importante actividad económica con un potencial atractivo para la exportación que beneficia la economía de la población del Municipio.

Para lograr mayor beneficio y satisfacción de sus necesidades, los pequeños productores de Jacaltenango han unido esfuerzos de forma integrada, para desarrollar un sistema comercial que les permita ser competitivos.

En la búsqueda de mejores condiciones de precios para miel, los apicultores de Jacaltenango se han asociado a Guaya'b, Asociación Civil que se dedica al cultivo y comercialización de café y miel desde el año 2000. Esta organización aglutina actualmente al 95% de apicultores del municipio, que hacen un total de 242 apicultores, de ellos 230 hombres y 12 mujeres. Datos según información proporcionada por la Asociación. De esta cuenta el estudio se desarrolla desde la experiencia de Guaya'b A. C. debido a que agrupa a la gran mayoría de apicultores del municipio.

6.1 Antecedentes de Guaya'b, Asociación Civil

La asociación surge en diciembre de 1,998. El nombre de GUAYA'B, proviene del idioma popit' hablado por los jacaltecos, el significado se puede simplificar en una ayuda mutua; es una analogía de las prácticas ancestrales comunes de los antepasados donde las actividades agrícolas se hacían en grupo sin remuneración, más que devolver con trabajo el compromiso adquirido. Como pequeños productores de café y miel de abeja, es un ejemplo donde cada asociado aporta su producto para hacer volumen y poder así tener mayores oportunidades de negociación³⁴.

³⁴ www.guayab.com

6.2 El mercado de la miel de abejas

El estudio de mercado presenta la situación y requerimientos que el mercado de miel exige, así como el comportamiento de la demanda, de la oferta y precios de las mismas.

6.2.1 El producto en el mercado

De acuerdo al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para Plantas Acopiadoras, Transformadoras y Envasadoras a Granel de Miel de Abejas, miel es el producto alimenticio producido por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores (néctar floral) o de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas (néctar extrafloral) o de excreciones de insectos succionadores de plantas, que las abejas recogen, transportan, transforman, combinan con sustancias específicas propias, depositan y dejan madurar en los panales de la colmena.

La miel comercializada bajo las condiciones del mercado FLO es clasificada en dos categorías de acuerdo a su calidad: Calidad A y B. Para diferenciar la calidad se definen como relevantes dos criterios básicos: el contenido de humedad y el de hidroximetilfulfurano (HMF).

La miel que ofrece GUAYAB, es de calidad tipo A, está respaldada por el mercado internacional y su certificación de FLO (Comercio Justo). Es una miel homogéneamente natural y los procesos de envasado a los que es sometida son mínimos, por lo que la miel permanece sin alteraciones, garantizando al consumidor un producto completo, con todas sus propiedades nutricionales y medicinales.

6.2.2 El área del mercado

Como se ha venido conociendo los principales destinos de exportación de miel son países europeos y durante los últimos cinco años las exportaciones de miel guatemalteca han mantenido un crecimiento constante.

Lo principales compradores de la miel de abeja que produce la Asociación, son:

- EZA Fairer Handel GmbH, Austria
- Maya Fair Trade SCRLFS, Bélgica
- GEPA mbH, Alemania
- Breitsamer & Ulrich, Alemania
- Honigmayr, Bélgica

6.2.3 Comportamiento de los Precios

La base para la fijación del precio es el compromiso de las organizaciones del Comercio Justo de ofrecer un precio que cubra todos los costos de producción y que permita una remuneración comparativamente buena de la mano de obra, permitiendo a los miembros y sus familias condiciones de vida adecuadas, y dejando a la organización de productores con un margen para pagar a los apicultores servicios de apoyo y actividades de desarrollo social dentro de la comunidad. Cada organización de productores certificada por FLO debe registrar regularmente sus costos de producción.

Al año 2012, la venta alcanzó un precio de \$ 3440.00 por tonelada métrica la cual incluye \$ 200.00 por premio FLO, equivalente a Q 25.87 por kilogramo, como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 6.1
Producción y comercialización de miel de abeja
En el Comercio Justo
Ventas Guaya'b Asociación Civil
Años 2000 - 2012

AÑO	Kilogramos	PRECIO Q.
2000	30,625.88	8.74
2001	48,629.36	9.56
2002	69,862.50	13.15
2003	102,831.16	17.16
2004	117,130.26	11.84
2005	103,439.74	11.17
2006	118,036.00	10.87
2007	117,130.26	14.67
2008	91,574.50	19.26
2009	146,032.52	20.98
2010	131,406.82	20.43
2011	141,469.32	23.43
2012	205,942	25.87

Fuente: Asociación Guaya'b, año 2012.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de las ventas en los últimos 13 años, lo que muestra una tendencia, creciente tanto en volumen de producción como en los precios.

6.2.4 Análisis de la Comercialización

La comercialización en el Mercado Justo, está diseñado para cambiar las prácticas comerciales actuales. En la mayoría de casos, tienen contacto personal entre ellos en la cadena de suministro. Las compañías que participan en el comercio justo viajan a conocer los centros de producción, lo

que desplaza el valor final hacia las comunidades donde el producto fue creado. Esto significa un trabajo directo con los productores y eliminar a los intermediarios.

6.2.5 Análisis del marco legal - fiscal

La exportación es una práctica que se realiza con el objetivo de comercializar bienes o servicios nacionales de un país, fuera de sus fronteras. Las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas.

La respuesta rápida y concreta a que es exportar es: simplemente, vender fuera de las fronteras; parece simple, pero todo empresario que cotidianamente trabaja para producir, administrar y vender sus productos sabe que implica un esfuerzo permanente de empeño organizado, de entrega diaria a una labor que fructifica sólo con la aceptación del producto en el mercado externo.

Dado que la organización en estudio tiene un mercado objetivo extranjero, se presenta a continuación requisitos y procedimientos para el proceso de exportación y se analiza la situación de la misma.

6.2.5.1 Obligaciones aduaneras

La obligación tributaria aduanera está constituida por los derechos e impuestos exigibles en la importación o exportación de mercancías. Para cumplir con tales obligaciones, la organización cuenta con un gerente quien se encarga de gestionar y verificar que lo dispuesto por el Estado de Guatemala, en cuanto a las exportaciones, y asegurarse que se cumpla.

6.2.5.2 Registro en el Banco de Guatemala

Al igual que las obligaciones tributarias, la gerencia institucional se encarga de realizar gestiones para estar previamente inscritas en los registros del Banco de Guatemala, para poder gozar de los beneficios fiscales que otorgan las leyes tributarias vigentes en Guatemala. Estas gestiones la realizan en la Ventanilla Única para las Exportaciones, en donde se centraliza y coordina a las instituciones en trámites de exportación para facilitar la actividad exportadora.

6.2.5.3 El código de exportador

Para obtener el código de exportador, la participación del gerente es un factor clave pues en ambos casos han sido nombrados como representante legal de la institución, con el objetivo de facilitar los trámites necesarios. En las gestiones realizadas deben llenar la solicitud de código de exportador, en la ventanilla única para las exportaciones, donde indican cual es la actividad

económica a la cual se dedica la organización y adjuntan los siguientes documentos en fotocopia simple.

- Patente de comercio de Sociedad
- Nombramiento de representante legal inscrito en el Registro Mercantil
- Constancia del Registro Tributario Unificado Actualizado
- Cédula de vecindad o pasaporte del representante legal Evidencia de Facturas Impresas

6.2.5.4 Declaración de mercancías

Para la exportación de mercancías se debe presentar la declaración, trámite que está a cargo de la gerencia para que la miel sea considerada como exportación y de esta forma gozar de la exención del Impuesto al Valor Agregado. Para ello adjuntan la documentación siguiente:

- Factura comercial.
- Documentos de transporte, tales como: conocimiento de embarque, carta de porte, guía aérea u otro documento equivalente.
- Declaración del valor en aduana de las mercancías, en su caso.
- Certificado de origen de las mercancías, cuando proceda.
- Licencias, permisos, certificados u otros documentos referidos al cumplimiento de las restricciones y regulaciones no arancelarias a que estén sujetas las mercancías, y demás autorizaciones o garantías exigibles en razón de su naturaleza y del régimen aduanero a que se destinen.

6.2.6 Requisitos de Exportadores directos

La asociación cuenta con toda la documentación actualizada para exportar directamente, entre estos:

- Código de exportador
- Licencia de productor exportador
- Licencia sanitaria de funcionamiento
- Certificado orgánico
- Certificado SMBC
- Certificado FLO para café y miel de abeja

Actualmente existe una lista de países cuyo ingreso de miel está permitido en la UE. Esta lista está compuesta por 39 países que incluye Guatemala, quién puede ingresar bajo el esquema del SGP+

(Sistema General de Preferencias) podrá ingresar con tasa arancelaria de 0%. Aquellos países que no aparezcan en este listado No pueden exportar miel o derivados de este producto a los miembros de la UE. En el caso de regla origen, Guaya'b si cumple, y tiene este beneficio porque la fabricación y producción de miel es enteramente obtenida del país. Las "normas de origen" son los instrumentos jurídicos para determinar el lugar de fabricación u obtención de los productos a los cuales les serán aplicables las preferencias arancelarias, en este caso, es condicionante para poder aplicar al Sistema General de Preferencias.

6.2.7 Requisitos de inocuidad

Como se ha venido mencionando la inocuidad de la miel es el factor clave para la exportación, es por ello que de forma institucional se realizan esfuerzos para cumplir con los reglamentos establecidos por el comercio exterior. Es aquí donde se enfatiza la importancia de la aplicación de las Buenas Prácticas Apícolas, para garantizar la inocuidad de la miel.

Para el cumplimiento de estos requisitos la Asociación cuenta con Manual de Procedimientos Operativos Estándares de Sanitización, que se maneja con los apicultores mediante capacitaciones como primera medida para comenzar con la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura –BPM–.

De igual manera la Asociación cuenta con su propio Manual de Buenas Prácticas de Manufactura como una herramienta básica requerida para conservar la calidad e inocuidad de la miel ingresada desde los apiarios a lo largo de sus procesos, a fin de cumplir con las exigencias del mercado, internacional, y en general para garantizar la inocuidad de la miel para el consumo humano.

Se cuenta con un programa capacitación a todo el personal de la planta, incluidos miembros de la junta directiva y comisión de vigilancia de Guaya'b Asociación Civil, así como a los apicultores.

6.2.8 Condiciones del Comercio justo

Los criterios básicos del movimiento de comercio justo se basan en el establecimiento de una relación directa entre productores y consumidores, para evitar en lo posible los intermediarios y especuladores así como ofrecer un precio justo que permita al productor y su familia vivir dignamente.

En caso los productores sean asalariados respetar las condiciones de trabajo correspondientes al mínimo de normas establecidas por la OIT o del país. Autorizar un financiamiento parcial antes de la cosecha, cercano al 60%, si los productores lo solicitan. Así mismo, establecer relaciones y

contratos a largo plazo basados en el respeto mutuo y de los valores éticos, con el propósito de crear las condiciones para un desarrollo sustentable de los grupos productores o asalariados.

Podría decirse que los criterios del Comercio Justo son compatibles con el objetivo central de la Asociación que es “contribuir al desarrollo económico y social de asociados y asociadas y sus familias a través de un programa de comercialización de café y miel de abeja bajo un enfoque empresarial, así como a un programa de formación sobre sus principales actividades productivas y comerciales”. El cual puede alcanzar con el desarrollo de actividades comerciales que realiza como institución.

Los ejes de trabajo de la asociación contemplan:

- Fortalecimiento Institucional e incidencia
- Productividad, calidad y sostenibilidad
- Desarrollo de mercados
- Apoyo a asociados
- Medio ambiente, género y certificaciones.

Se hace hincapié en la comercialización por ser la principal necesidad de los socios (productores de café y miel de abeja específicamente). Lo anterior implica:

- Seguimiento de las negociaciones con compradores interesados
- Ampliar mercados,
- Gestión de certificaciones (orgánica, FLO)
- Organización de los productores para la entrega de sus productos
- Control de calidad, registros, actualización de licencias de exportación
- Convenios con maquiladoras
- Adquisición de material para embalaje
- Acopio de los productos
- Contrato de transportes terrestres y marítimos
- Actualización de información para captación de divisas
- Reducción de costos
- Cobranza y diseño de un esquema eficiente y competitivo de pago a productores.

6.2.9 Compromisos de los productores

Debido a los esfuerzos que se han realizado de forma institucional, los pequeños productores asociados, están conscientes de los compromisos que conlleva, la participación en el Comercio Justo. Estos compromisos están estipulados de la siguiente manera:

- Funcionar y tomar decisiones de manera democrática en el seno de sus organizaciones.
- Ser productores asociados.
- Pertenecer a grupos socioeconómicos desfavorecidos o con difícil acceso al mercado.
- Tener estructuras abiertas, transparentes, participativas y democráticas en sus organizaciones.
- Realizar una producción respetuosa con el entorno medioambiental y cultural.
- Gozar de condiciones laborales dignas y saludables
- No permitir ni realizar discriminación y explotación
- Realizar una inversión social de los beneficios
- Mantener la igualdad de oportunidades para todos y todas asociados
- Respetar el derecho de libre asociación
- Generar productos de calidad.

Todo lo anterior, es de conocimiento de los socios productores, quienes junto a la dirección de la organización unifican esfuerzos para cumplir con lo estipulado por el Comercio Justo.

6.2.10 Compromisos de las organizaciones importadoras

Para un proceso de comercialización, es claro que la participación del comprador del producto, es importante. En éste caso existen en la Unión Europea organizaciones importadoras de miel que al igual que los productores exportadores, asumen compromisos como:

- Crear estructuras participativas y democráticas,
- Ser una entidad sin ánimo de lucro (sin reparto de dividendos)
- Reinvertir los beneficios en el proyecto o en actividades sociales de beneficio para la comunidad productora,
- Transparencia en la gestión comercial y financiera,
- Realizar una labor de sensibilización y relaciones públicas-políticas para que los productos del sur tengan un acceso directo al mercado europeo.
- Pagar un precio justo a los productores, el cual cubra sus necesidades básicas, costos de producción y un margen para inversión.

- Pagar por adelantado parte del precio estipulado (40 a 60%) para evitar que el productor se endeude.
- Mantener relaciones de trabajo estables y realizar contratos a largo plazo con los productores.

Todo lo anterior, es importante que las importadoras lo implementen, con el propósito de lograr congruencia con los objetivos del Comercio Justo. Para ello es importante la verificación de la organización del comercio justo como tal, para asegurar el cumplimiento de tales compromisos.

6.2.11 Certificación

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora, acreditada e independiente, que asegura que el proceso de producción o el producto cumplen con ciertos requisitos establecidos por los países u organizaciones públicas o privadas.

GUAYA'B, cuenta con la certificación, lo que ha logrado con la unificación de esfuerzos entre apicultores asociados y organizaciones de apoyo de carácter nacional e internacional.

Lo importante para la asociación Guaya'b, es que la certificación les ha permitido diferenciar el producto de otros, con lo que los productores han mejorado sus posibilidades de ingreso a los mercados, dándole un valor agregado al producto lo que ha facilitado el comercio internacional, limitando los obstáculos a los intercambios y les ha permitido mejorar los procesos de calidad del producto y del proceso de transformación.

6.3 Análisis de Producción

El presente estudio, ofrece información sobre la situación técnica de la Asociación, en cuanto a los procesos de producción, ubicación y tamaño del proyecto.

6.3.1 Ubicación e instalación de área de producción

El proyecto se ubica en el municipio de Jacaltenango del departamento de Huehuetenango, el área de producción se compone de parcelas habitadas en su mayoría por áreas cafetaleras.

Uno de los factores de importancia para la producción de miel, es la ubicación de los apiarios. De acuerdo al manual de Buenas Prácticas Apícolas propuesto por organizaciones apícolas centroamericanas, se debe tener las condiciones siguientes.

- Se debe evitar colocar las colmenas en lugares húmedos. En regiones calurosas se recomienda ubicarlas en sitios con sombra y sol, es decir la sombra no deberá ser completamente cerrada.
- Deberán ubicarse a una distancia no menor de tres kilómetros de posibles focos de contaminación, como centros industriales y basureros.
- La zona de pecoreo deberá estar libre de aplicaciones intensivas de plaguicidas y otros agroquímicos. En caso de aplicaciones se deben tomar las medidas preventivas para reducir la posibilidad de contaminación y pérdidas de colonias.
- Las colmenas deben situarse en áreas libres de malezas excesivas y a una altura mínima de 15 cm del suelo, lo que facilitará el manejo y favorecerá la ventilación de la colmena. Para el control de malezas se prohíbe el uso de herbicidas químicos.
- La distancia mínima de un apiario a otro debe establecerse con base en las leyes, reglamentos y normas de cada país, así como a la disponibilidad de la flora apícola. Cabe mencionar, que diversas leyes nacionales consideran obligatorio contar con un permiso para la posición de los apiarios.

La información recabada en el trabajo de campo, las condiciones mencionadas con anterioridad, se cumplen en gran parte, y se tiene planteado dentro de los objetivos de la organización, alcanzar a cumplir en un cien por ciento. Es importante mencionar que cuentan con asistencia técnica para los productores, mediante la cual se realizan esfuerzos para lograr poner en práctica dichas condiciones.

En lo general la ubicación de los apiarios se encuentra en zonas adecuadas, los apicultores realizan jornadas de recolección de basura u otros contaminantes en las zonas aledañas al centro de producción, quienes a su vez son supervisados por los técnicos de la institución que verifican que se cumpla con ésta condición. De igual manera toman medidas preventivas de contaminación, cuidando con ello evitar la pérdida de colonias de abejas.

Por lo general la distancia mínima de un apiario a otro es adecuado, tomando en consideración que la producción está a cargo de pequeños productores que cuentan con apiarios pequeños, manejados en parcelas distantes una de otra.

6.3.2 Tamaño de la unidad de estudio

La asociación GUAYA'B integra a los 242 productores de miel y sus unidades, cada una con un promedio de 37 colmenas y 27 kilogramos promedio de rendimiento por colmena. Todo ello en una extensión territorial equivalente a 32.42 manzanas.

6.3.3 Proceso de producción de la miel de abeja

La producción de miel de abeja, como materia prima es para exportación a los países europeos, éstos requieren que se cumpla con ciertos estándares de calidad, los cuales permiten competitividad en el mercado. GUAYA'B, realiza esfuerzos para alcanzar éstos estándares de calidad y de esta manera lograr incursionar en los mercados para alcanzar mejores precios de su producción.

Del lugar y condiciones que se ofrezca a las abejas dependerá en gran medida que los resultados de la explotación sean satisfactorios, si las abejas cuentan con los medios para fortalecer y desarrollar su colonia acopiará en abundancia miel y polen, lo que se traducirá en beneficios económicos para el apicultor.

6.3.3.1 Manejo de apiarios

De acuerdo al Manual de Buenas Prácticas Apícolas, el apicultor deberá llevar un registro escrito por apiario sobre las actividades de manejo que desarrolle o implemente. Lo anterior es realizado por los apicultores de GUAYA'B, con supervisión de los técnicos de campo. Así mismo realizan revisiones de rutina en las que verifican que el productor esté en condiciones óptimas de salud al realizar las prácticas de campo, así como que el área de producción esté limpia y libre de malezas y residuos contaminantes.

6.3.3.2 Local para la preparación

El apicultor debe cumplir con normas básicas de seguridad e higiene para la preparación de alimentos, tales como limpieza, ventilación, iluminación y estar libre de contaminantes químicos, biológicos o de otro tipo.

En éste caso, según visita de campo se determinó que para los apicultores ha sido difícil cumplir con estas condiciones debido a que no cuentan con recursos suficientes lo que imposibilita a los productores contar con un área adecuada. Se observó que muy pocos centros de producción cuentan con una galera donde realizan las prácticas de cosecha, pues la mayor parte de apicultores la realizan al aire libre o en su vivienda.

En cuanto a los insumos deben ser inocuos tanto para las abejas como para las personas. No se deben utilizar alimentos saborizados o coloreados, ya que pueden afectar la calidad de la miel.

Para asegurar las condiciones mencionadas anteriormente, los técnicos de campo realizan capacitaciones para los socios de la organización a la vez que dan acompañamiento mediante

visitas de campo, de forma periódica. Por medio de capacitaciones se les instruye para el manejo de registros de proveedores y sistemas de control de materia prima, insumos almacenados y de la elaboración de los alimentos que permita contar con un registro de primeras entradas y primeras salidas, tal como lo recomienda el manual BPA.

6.3.3.3 Cosecha

El manual de buenas prácticas, propone que debe seleccionarse los panales de las alzas que tengan miel madura, se debe tomar en cuenta el porcentaje de operculación del panal, el cual debe tener como mínimo un 75% de operculación. Seleccionar panales sin opercular totalmente o con miel con humedad arriba del 20%, representa un factor de riesgo importante, ya que puede significar la proliferación de bacterias y / o levaduras que fermenten el producto o, a lo menos, incuben organismos patógenos.

Una ventaja es que los productores cuentan con experiencia, además con capacitación y acompañamiento técnico, estas condiciones se cumplen con mayor facilidad y frecuencia, pues los apicultores están conscientes que la falta de cuidados en estos procesos puede acarrear pérdidas en la producción.

La maquinaria y utensilios a emplear deben estar fabricados con acero inoxidable de grado alimentario que facilite las tareas de limpieza y desinfección. Evitar desoperculadores elaborados de madera por su difícil limpieza y desinfección.

Debido a la falta de recursos económicos de los pequeños productores, las condiciones descritas anteriormente no pueden cumplirse a cabalidad pues el equipo y utensilio con que cuentan no son precisamente de material adecuado. De acuerdo a lo informado por la gerencia de la asociación GUAYA'B, se están realizando esfuerzos para proveer a los asociados de estos recursos. Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena de producción, proceso, envasado y comercialización de la miel. Si no se cuenta con un local resguardado de los rayos solares y de la lluvia; con piso de cemento y una correcta manipulación de depósitos primarios, la miel envasada sufrirá modificaciones físicas y químicas que afectarán negativamente su calidad.

La Asociación, cuenta con un centro de acopio que han sido construido con ese fin y que llena los requerimientos anteriormente descritas. Luego de realizar la cosecha, cada productor traslada su producto al centro de acopio en donde hay personal encargado de recibir la miel y resguardarla como es conveniente, en los toneles de acero con recubrimiento interno de epoxifenol, que es un tipo de adhesivos que sirven para pegar gran cantidad de materiales y se puede conseguir que sean rígidos o flexibles para proteger de sustancias oxidantes los productos a envasar.

6.3.3.4 Personal

Otro factor que es importante analizar, es el personal. El trabajador que tiene contacto directo o indirecto con las colmenas no debe representar un riesgo de contaminación, por lo que tiene que estar libre de enfermedades infectocontagiosas, no tener heridas.

Como organización, GUAYA'B realiza esfuerzos para instruir y capacitar a los productores para que tengan los cuidados necesarios al realizar las prácticas apícolas, sin embargo de acuerdo con los técnicos de campo entrevistados, debido a que cada agricultor realiza sus procesos de forma individual, ha sido complicado llevar un control estricto del cumplimiento de ésta norma pues los pequeños productores muchas veces no tienen otra opción que continuar su trabajo en caso de sufrir algún quebranto de salud, pues de eso depende mucho la economía familiar.

Los técnicos realizan capacitaciones en temas relacionados con las Buenas Prácticas de Producción que impidan la contaminación de la miel, tales como higiene personal, lavado adecuado de manos, uso de letrinas, contaminación cruzada, eliminación de desechos, control de fauna nociva, entre otras.

De acuerdo al manual de Buenas Prácticas Apícolas mientras se lleve a cabo el manejo de las colmenas el personal debe realizar las siguientes prácticas de sanidad e higiene:

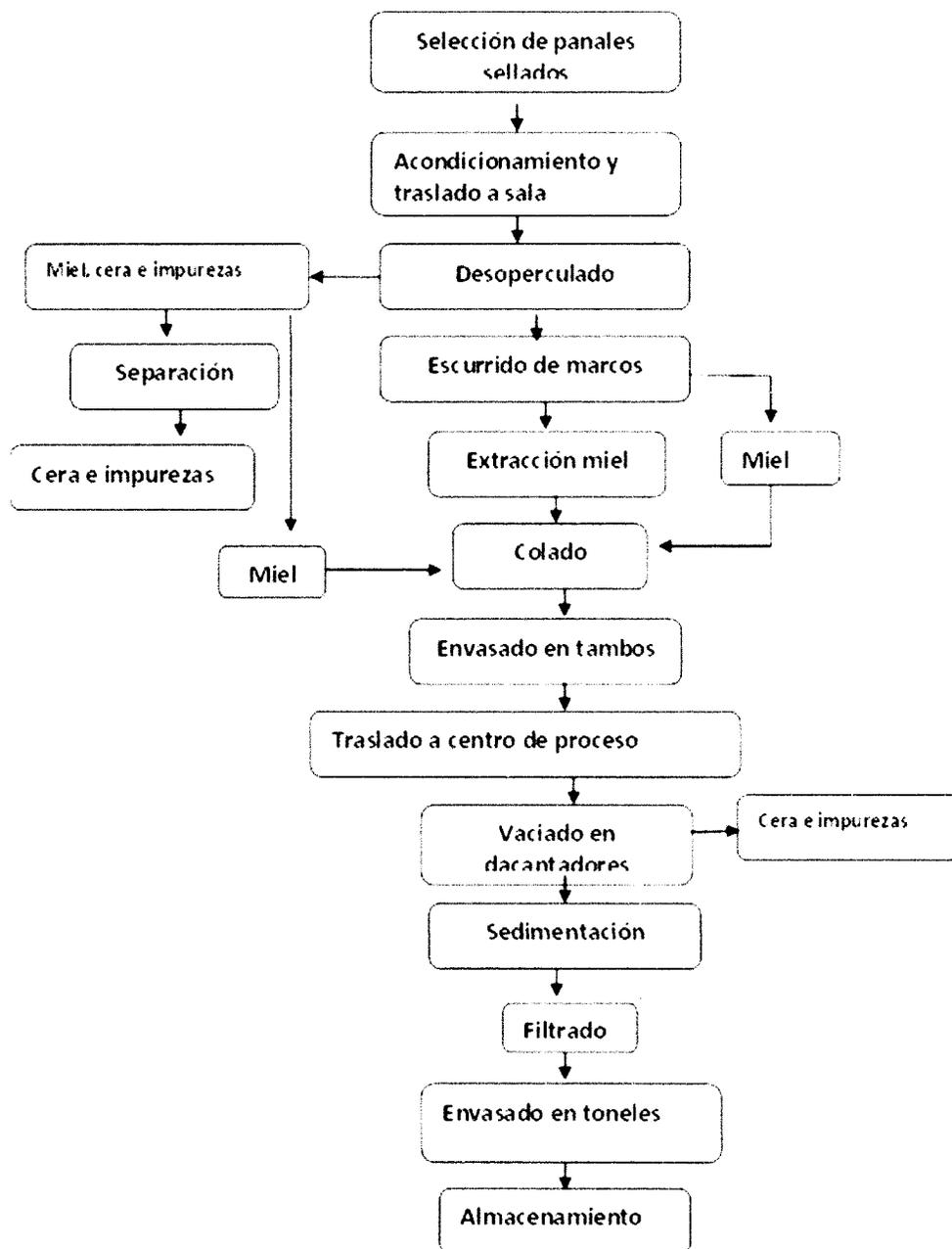
- Tener las uñas recortadas y libres de barniz de uñas.
- Lavarse las manos con jabón antibacteriano y secarse con toallas desechables antes de iniciar el trabajo, después de ausencia del mismo y en cualquier momento cuando estén sucias o contaminadas.
- No portar joyas, relojes, ni adornos similares.
- Tener el cabello recortado o recogido.
- Usar gorro o redecillas durante los procesos de manipulación de la miel.
- Bañarse antes de ir al apiario.
- No utilizar lociones o perfumes.
- Utilizar el equipo de protección y seguridad (overol, velo, guantes, faja lumbar y calzado).
- Vestir ropa limpia y de colores claros, incluyendo botas y deberá ser de uso exclusivo para actividades apícolas.
- Contar con dos equipos limpios para cualquier imprevisto.
- No ingerir alimentos, no mascar gomas y no fumar cerca de las colmenas.
- No consumir miel durante el proceso de extracción o manipulación.

- Tener cuidado en el manejo de las colmenas y el equipo en general para evitar heridas y accidentes.
- Evitar el contacto directo de heridas con el producto, utensilios o cualquier superficie relacionada y, en caso de tenerlas cubiertas con vendajes impermeables para evitar que sean una fuente de contaminación.
- No estornudar o toser sobre los panales sin protección, ni escupir.
- Usar cubre bocas en la sala de extracción.
- Asegurar que toda persona ajena siga las prácticas de higiene.
- No deberá defecar cerca de las colmenas y, en caso de hacerlo, cubrir los desechos con tierra y cal. El mismo procedimiento se realizará si se detectan desechos de animales o personas cerca del apiario.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga medicamentos específicos para atender personas picadas por abejas y animales ponzoñosos. Para este efecto consultar con el personal capacitado sobre que medicamentos se deben utilizar.
- Llevar registros de revisión de la higiene del personal.

Estas prácticas descritas con anterioridad, son enfatizadas constantemente a los apicultores por medio de las capacitaciones y las visitas de campo, que programa la organización. Sin embargo, muchas de ellas son difíciles de cumplir dadas las características de la forma de producción, tomando en consideración que cada socio realiza sus procesos de producción en sus pequeñas parcelas de forma aislada, hasta la fase de cosecha que entregan el producto al centro de acopio.

Ante ésta situación, el gerente de la Asociación GUAYA'B, indica que actualmente en la institución se están realizando esfuerzos para fortalecer los procesos, de toda la cadena de producción. Implementar el sistema Hazard Analysis and Critical Control Points HACCP, que es un Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control, que puede ser aplicado en toda la cadena de producción, para garantizar la inocuidad de la miel. Con la implementación de éste sistema se espera asegurar la inocuidad de la miel y cumplir con ello con uno de los requerimientos básicos del Comercio Justo. A continuación el flujograma del proceso de producción.

Gráfica 6.1
Flujograma de procesos
Proceso de extracción de miel
GUAYA'B, Asociación Civil
Bajo sistema de Comercio Justo



Fuente: elaboración propia, con información de personal de Asociación Guaya'b. Año 2012.

6.4 Marco legal, organizacional y administrativo

La Apicultura en Guatemala, no cuenta con una Ley Apícola que regule el desarrollo de la actividad o adopte medidas específicas para el manejo y control de las abejas y los productos apícolas; sin embargo, existen otras normas de carácter general, en especial las normas de los mercados internacionales, que se relacionan con el manejo de algunas de las actividades desarrolladas en las diferentes fases del proceso productivo. A continuación se detalla la estructura legal y administrativa bajo la cual funciona la Asociación Guaya'b.

6.4.1 Estructural legal

La estructura legal para el funcionamiento de Asociación GUAYA'B es un aspecto importante que debe considerarse para el desarrollo de sus actividades, en especial para la comercialización del producto.

Debido a que la producción de GUAYA'B está destinada a la exportación, específicamente en el Comercio Justo, es importante que se cumpla requisitos de legalidad, para poder exportar el producto.

GUAYA'B es una organización de carácter social, no lucrativa, apolítica, con personería jurídica, Asociación Civil. Los socios que la integran tienen derechos y obligaciones los que están regidos por un reglamento interno.

Para la participación de los beneficiarios en el proyecto de producción y comercialización de miel, los mismos deben cumplir con:

- Reglamento de crédito de la asociación
- Reglamento de comercialización con estándares de calidad
- Poner en práctica el Manual de procedimientos
- Poner en práctica el Manual de buenas prácticas apícolas

Un factor significativo que debe considerarse son los compromisos que deben asumir los productores, para participar en el comercio justo. Para ello la asociación cuenta con toda la documentación actualizada para exportar directamente. Entre estos:

- Código de exportador
- Licencia de productor exportador
- Licencia sanitaria de funcionamiento
- Certificado orgánico

- Certificado SMBC (se basa en la armonización de la producción cafetalera con la biodiversidad de la vegetación asociada).
- certificado FLO para café y miel de abeja.

6.4.2 Estructura Administrativa

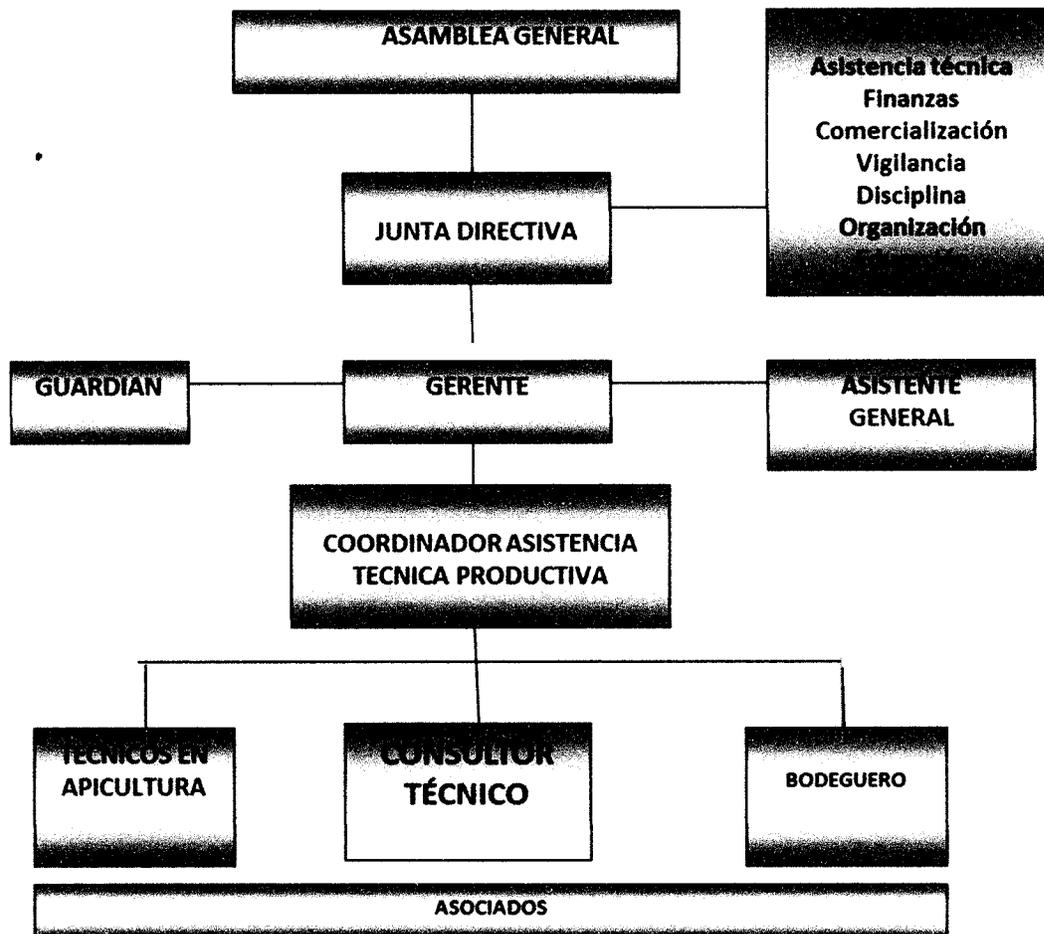
Todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza o campo de trabajo, requieren un marco de actuación para funcionar. Ese marco está constituido por la estructura orgánica, que es la división ordenada y sistemática de sus unidades de trabajo de acuerdo con el objeto de su creación".³⁵

Para el funcionamiento de la asociación, se cuenta con siete empleados que laboran de forma permanente, de ellos un gerente, un asistente de gerente, un coordinador de asistencia técnica, un consultor técnico en apicultura, un guardián y un bodeguero.

La Asociación GUAYA'B, funciona con las unidades de trabajo que muestra el organigrama siguiente.

³⁵ Enrique Benjamín Franklin F. *Organización de Empresas, Segunda edición, México, 2004* Pág.

Gráfica 6.2
Organigrama Funcional
GUAYA'B, Asociación Civil.



Fuente: Asociación Guaya'b. Año 2012.

6.4.2.1 Descripción y Perfil de Puestos

A continuación se describen las funciones y responsabilidades de cada departamento.

○ *Asamblea general*

Representa la máxima autoridad de la Asociación, lo conforman los miembros convocados y las decisiones que tomen son de carácter obligatorio.

Dentro de las funciones están:

- Aprobar el balance general y ordenar el cierre de las operaciones contables.
- Resolver todo lo relacionado con la administración y funcionamiento de la Asociación.
- Aprobar el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos del año siguiente.
- Autorizar al Consejo Administrativo acerca de la retención del porcentaje sobre el valor unitario del producto.
- Dictar normas sobre políticas de capacitación y servicios de la Asociación.

Consejo de administración

- Es un órgano nombrado por la asamblea general y está integrado por: un presidente, un vicepresidente, tesorero, vocales I, II y III y, el cargo durará dos años.
- Dentro de las principales funciones están:
- Velar por que se cumplan los fines y propósitos de la Asociación.
- Ejercer supervisión sobre el funcionamiento.
- Convocar a una asamblea general ordinaria y extraordinaria.
- Nombrar y remover empleados de mutuo acuerdo con el presidente.

6.5 Efectos ambientales

En el presente estudio se muestra el procedimiento administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá el proyecto producción de miel.

6.5.1 Descripción del entorno biótico y abiótico.

En las áreas de producción de miel, el ecosistema está conformado por flora y fauna, propios de la comunidad, que se relacionan y guardan un equilibrio que hace del lugar el área idónea para la ubicación de las colmenas. Al haber mayor cobertura vegetal, la disponibilidad de biomasa comestible beneficiará positivamente las especies silvestres y domésticas.

6.5.2 Identificación de impactos

Debido a la naturaleza del proyecto, el cual se enfoca a producir miel principalmente para exportación, los impactos ambientales son fundamentalmente positivos, pues la actividad productiva que se realiza, es compatible en gran medida con el ambiente, al favorecer la polinización de especies de plantas silvestres y cultivadas. El manejo actual de las colmenas es natural, sin el uso de productos químicos, como pesticidas.

Los impactos negativos pueden producirse en la salud humana debido a piquetes de abejas en el manejo de la colmena por la cercanía con las viviendas, esta situación merece especial atención debido a que pueden causar incluso la muerte de personas que son alérgicas al veneno.

A nivel de centro de acopio las personas se verán beneficiados de una manera positiva cuando dispongan de miel que ha sido filtrada, envasada y almacenada en condiciones higiénicas sin ningún contaminante físico o químico que afecte la salud.

6.5.3 Medidas de Mitigación

Uno de los impactos negativos que provoca la implementación del proyecto es el uso de productos químicos restringidos internacionalmente. Para ello en la organización se impulsa el uso de tratamiento natural para control de enfermedades y plagas de las abejas.

Otra actividad importante que realiza la asociación es el tratamiento de aguas residuales mediante una planta de filtrado en las instalaciones de procesamiento y acopio. Para las instalaciones de procesamiento de miel se tiene un Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el MARN.

En lo general la ubicación de los apiarios se encuentra en zonas adecuadas, los apicultores realizan jornadas de recolección de basura u otros contaminantes en las zonas aledañas al centro de producción, quienes a su vez son supervisados por los técnicos de la institución que verifican que se cumpla con ésta condición. De igual manera toman medidas preventivas de contaminación, cuidando con ello evitar la pérdida de colonias de abejas. Se promueve la renovación de plantación de café y su sombra para reforestación y mantenimiento de la flora apícola.

7. Análisis comparativo de métodos de producción y comercialización de miel en forma convencional y bajo comercio justo y las implicaciones financieras.

En una era de interdependencia económica sin precedentes, las decisiones que se toman en los países desarrollados, afectan la economía de los países en desarrollo. La población extranjera cada día demanda más, de productos agropecuarios. Es un potencial que tiene Guatemala, diversidad de producción agrícola para la exportación.

Solo en 2012 Guatemala exportó a la Unión Europea (UE) \$654.2 millones (Q5 mil 838 millones), que representaron el 6.64% del total de las divisas generadas por las ventas de productos al mercado internacional, por lo que el país está en capacidad de seguir comercializando a esa región y aprovechar las ventajas arancelarias que otorgaría el Acuerdo de Asociación firmado en 2012, aseguran dirigentes empresariales.³⁶

Las exportaciones se realizan de forma convencional o en el comercio justo y solidario, como una alternativa para pequeños productores que buscan comerciar de forma directa, eliminando intermediarios.

Estos mercados tienen ventajas y desventajas, las cuales se analizan de forma comparativa para determinar la conveniencia de comercializar en uno u otro mercado.

7.1 Mercado Convencional

La mayor preocupación en el sistema convencional de mercado muchas veces es obtener rentabilidad, especialmente cuando las corporaciones están obligadas a ser rentables por sus accionistas. Ello implica la búsqueda de mano de obra barata, para mantener los márgenes de ingresos aceptables para ellos. Esto significa que los sueldos son insuficientes, las condiciones de trabajo deficientes, los derechos aminorados y las oportunidades de mejorar la calidad de vida para los trabajadores limitadas.

7.2 Comercio justo

El comercio justo se diferencia ampliamente de las prácticas del comercio convencional. No toma lugar fuera del sistema del libre mercado. La participación de todos en el sistema de comercio justo

³⁶ Agencia guatemalteca de noticias, 18 de septiembre 2013

como productores, compañías y consumidores, es voluntaria y se basa en un conjunto de exigencias aceptadas mutuamente y controladas por terceras personas.

El comercio justo conecta directamente a los productores con los compradores, dándoles a conocer sus condiciones de trabajo, manteniendo relaciones directas y a largo plazo con organizaciones de comercio justo que compran sus productos.

La tabla siguiente provee un breve resumen de las diferencias básicas entre el comercio justo y el comercio convencional.

Tabla 7.1
Análisis comparativo
Mercado Convencional y Comercio Justo
Año 2012

DIMENSIÓN	COMERCIO CONVENCIONAL	COMERCIO JUSTO Y SOLIDARIO
Estrategia	El objetivo es maximizar la ganancia	Pone en la balanza el interés por los pueblos, el planeta y la ganancia financiera.
Financiamiento	Tienden a pasar los riesgos económicos a los productores, la última parte de la cadena de suministro. El pago se realiza solo después de la entrega de los productos, sin ofrecer ningún crédito para ayudar a asegurar la producción a tiempo y de buena calidad. Ello implica que cada vez más, el riesgo recae sobre los trabajadores que menos ganan.	Otorgan créditos con poco o sin ningún interés a los productores en la cadena de suministro con el fin de ayudarlos a comprar materia prima y proveerles ingresos estables entre los períodos pico de la producción.
Inversión	La inversión corporativa en una comunidad puede estar limitada a las personas y actividades que desarrollan destrezas destinadas a	La asistencia técnica y la capacitación desarrollan una amplia gama de destrezas, mientras que las primas sociales fomentan la

	ciertas empresas.	inversión en proyectos sociales que benefician a todos los habitantes de las comunidades de bajos recursos.
. Cadena de suministro	La cadena de suministro busca la mano de obra y materia prima más barata, con frecuencia, a través de intermediarios explotadores o de contratos y arreglos que reflejan poco interés por el bienestar los productores y sus familias.	Los grupos marginados se transforman en socios de la cadena de suministro del comercio justo.
Mercadotecnia	El objetivo de la mercadotecnia es incrementar el beneficio monetario. Promocionan sus productos para generar ventas.	La mercadotecnia está motivada por la necesidad de educar y representar los intereses del consumidor, lo que conduce a innovaciones de emprendimientos socialmente responsables.
		Destacan las historias de vida de los productores y sus comunidades.
		No hay un límite para comprar un producto solo sobre la base de su precio y calidad. Toma en cuenta las condiciones sociales y ambientales en las que los mismos fueron producidos.
Ganancias	Generalmente trabaja para llevar sistemáticamente la riqueza a lo más alto de la cadena de suministro de las compañías que venden productos importados.	Desplaza el valor final hacia las comunidades donde el producto fue creado. Esto significa un trabajo directo con los productores y eliminar a los intermediarios. También apoya a quienes están en desventaja y marginados, que muchas veces son

el blanco de la explotación comercial.

Relaciones

En este sistema, la lucha perpetua para alcanzar ciertos márgenes de ganancia ha llevado a las prácticas de exportar puestos de trabajos al extranjero, trasladar las compañías a otros países, subcontrataciones y otros arreglos similares.

Compromiso de las organizaciones de comercio justo de crear relaciones a largo plazo y de beneficio mutuo.

Está diseñado para cambiar las prácticas comerciales actuales. En la mayoría de casos, tienen contacto personal entre ellos en la cadena de suministro. Las compañías que participan en el comercio justo viajan a conocer los centros de producción

Fuente: Elaboración propia, con base a investigación documental y de campo, año 2013.

La información que proporciona la tabla anterior, ofrece elementos para determinar cuál es la conveniencia para el sector apícola del municipio de Jacaltenango del departamento de Huehuetenango, tomando en consideración que los apicultores son pequeños productores que no podrían de forma individual comercializar el producto al exterior, por lo que las condiciones que ofrece el comercio justo son idóneas para ellos, una vez cumplan con la responsabilidad y compromisos que el mismo demanda.

El segmento siguiente permitirá desde el punto de vista financiero, determinar cuál de las dos alternativas es la más conveniente para realizar la comercialización.

7.3 Análisis financiero

El tema de financiamiento es crucial para la generación de actividades productivas que fortalezcan la economía y la generación interna de empleo. El estudio financiero ofrece información sistematizada de los movimientos económicos de la comercialización de miel, bajo comercio convencional y comercio Justo, lo que permitirá hacer una comparación y conocer cuál de las dos alternativas presenta el mejor resultado.

Los cálculos se realizan con datos proporcionados por la asociación Guaya'b, tomando en cuenta la participación en el comercio justo y sus implicaciones. Para el mercado convencional se utilizan datos que implican la producción y comercialización de la miel en mercados tradicionales sin contar

con un certificado (FLO) y se toma en cuenta los costos que los apicultores absorben al no contar con los beneficios del comercio justo.

7.3.1 Estudio financiero bajo Comercio Justo y Solidario

El movimiento financiero que se realiza en la Asociación Guaya'b para la producción y comercialización de miel, tiene como fuente de financiamiento el aporte de los socios y en gran medida por donaciones realizadas por entidades no gubernamentales. A continuación se presentan detalles de los movimientos financieros que realiza la Asociación.

7.3.1.1 Inversión

La inversión financiera consiste en la adquisición de activos financieros con ánimo alcanzar ingresos o rentas a lo largo del tiempo. Para efectos del presente estudio se presenta a continuación la inversión fija y capital de trabajo mediante los cuales se determina la inversión total para el proyecto.

- **Inversión fija**

Están conformados por los recursos físicos que se requiere para el desarrollo del proyecto así mismo se considera la inversión por servicios de desarrollo empresarial.

Cuadro 7.1
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Inversión fija
cifras en quetzales

Descripción	Sub-total	Total
Inversión fija		1,536,555.00
Propiedad planta y equipo	786,550.00	
Obra civil	750,000.00	

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2012.

La propiedad planta y equipo la conforman vehículos, mobiliario y equipo, equipo de cómputo y equipo de proceso.

- **Inversión de capital de trabajo**

En este rubro se detallan los costos de todos los recursos que la asociación y sus apicultores requieren para poder operar con normalidad en el corto plazo.

Cuadro 7.2
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Capital de Trabajo
cifras en quetzales

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Insumos				
Azucar	qq	2514.38	370.00	930,320.60
Cera estampada	qq	125.84	50.00	6,292.00
Leña	tercio	2178	25.00	54,450.00
Bolsas plasticas (alimentador)	Unidad	484000	0.04	19,360.00
Reinas mejoradas	unidad	1210	7.00	8,470.00
Total insumos				1,018,892.60
Mano de obra familiar				
Revisión de colmenas	jornal	6776	48.00	325,248.00
Pegado de cera	jornal	242	60.00	14,520.00
Limpias (3 por año)	jornal	726	60.00	43,560.00
Recolección de miel (dos recolecciones)	jornal	484	75.00	36,300.00
total mano de obra familiar				419,628.00
Mano de obra contratada				
Recolección de miel	jornal	1210	75.00	90,750.00
Total mano de obra				90,750.00
Transporte				
Visitas al apiario 4 veces al mes	pasajes	3630	5.00	18,150.00
Traslado de miel a Centro de acopio	fletes	484	325.00	157,300.00
Traslado de materiales al centro de prod.	fletes	6534	6.00	39,204.00
Total transporte				214,654.00
Depreciación de maquinaria y equipo	mensual	12	648.76	7,785.15
Gastos de Administración y Ventas				437,911.80
Impuestos	mensual	12	138.07	1,656.80
Sueldos y prestaciones	mensual	12	12,586.25	151,035.00
Renta de oficina	mensual	12	652.75	7,833.00
Telefonía e Internet	mensual	12	471.83	5,662.00
Energía Eléctrica	mensual	12	103.08	1,237.00
Depreciaciones	mensual	12	16,400.83	196,810.00
Combustibles y lubricantes	mensual	12	876.50	10,518.00
Mantenimiento y reparación	mensual	12	347.17	4,166.00
Viaticos	mensual	12	1,665.50	19,986.00
Suministros de oficina	mensual	12	685.50	8,226.00
Auditoría	mensual	12	475.00	5,700.00
Gastos de capacitación	mensual	12	61.00	732.00
Servicios legales	mensual	12	195.67	2,348.00
Otros gastos	mensual	12	587.92	7,055.00
Gastos junta directiva	mensual	12	1,245.58	14,947.00
Total capital de trabajo inicial				2,189,621.55

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

- **Inversión Total**

La inversión total presenta la integración de la inversión fija más la inversión que requiere el capital de trabajo.

Cuadro 7.3
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Inversión Total
cifras en quetzales

Descripción	Sub-total	Total	%
Inversión fija		1,536,550.00	41%
Propiedad planta y equipo	786,550.00		
Obra civil	750,000.00		
Capital de trabajo		2,189,621.55	59%
Insumos	1,018,892.60		
Mano de obra familiar	419,628.00		
Mano de obra contratada	90,750.00		
Transporte	214,654.00		
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15		
Gastos de Administración y Ventas	437,911.80		
Total de la Inversión		3,726,171.55	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.1.2 Depreciaciones

El cuadro siguiente presenta la depreciación de los activos con que cuenta la Asociación, partiendo del costo de adquisición y la vida útil de los mismos.

Cuadro 7.4
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Plan de Depreciación Total
cifras en quetzales

Descripción	Cantidad	Costo	valor Total	Vida útil en años	Depreciación anual
Vehículo	2	210,000.00	420,000.00	5	84,000.00
Mobiliario y equipo	1	90,000.00	90,000.00	5	18,000.00
Equipo de computo	3	5,000.00	15,000.00	3	5,000.00
Equipo de proceso	1	261,550.00	261,550.00	5	52,310.00
Obra civil	1	750,000.00	750,000.00	20	37,500.00
total Depreciación		1,316,550.00	1,536,550.00		196,810.00

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.1.3 Análisis de Costos

Los costos para producir la miel de abeja son claves para la toma de decisiones de la administración de la Asociación, pues de ello dependerá alcanzar los beneficios esperados para los asociados.

La información que proporciona el análisis de costo permite determinar qué recursos se emplean en la producción, tales como las materias primas, maquinarias y equipo, mano de obra, capital, entre otros. De esta manera la Asociación toma las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes que lanzan al mercado.

Cuadro 7.5
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Costos de Producción y comercialización
cifras en quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos					
Azúcar	930,320.60	976,836.63	1,025,678.46	1,076,962.38	1,130,810.50
Cera estampada	6,292.00	6,606.60	6,936.93	7,283.78	7,647.97
Leña	54,450.00	57,172.50	60,031.13	63,032.68	66,184.32
Bolsas plasticas (alimentador)	19,360.00	20,328.00	21,344.40	22,411.62	23,532.20
Reinas mejoradas	8,470.00	8,893.50	9,338.18	9,805.08	10,295.34
Total insumos	1,018,892.60	1,069,837.23	1,123,329.09	1,179,495.55	1,238,470.32
Mano de obra					
Mano de obra familiar					
Revisión de colmenas	325,248.00	341,510.40	358,585.92	376,515.22	395,340.98
Pegado de cera	14,520.00	15,246.00	16,008.30	16,808.72	17,649.15
Limpias (3 por año)	43,560.00	45,738.00	48,024.90	50,426.15	52,947.45
Recolección de miel (dos recolecciones)	36,300.00	38,115.00	40,020.75	42,021.79	44,122.88
total mano de obra familiar	419,628.00	440,609.40	462,639.87	485,771.86	510,060.46
Mano de obra contratada					
Recolección de miel	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Total mano de obra	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Transporte					
Visitas al apiario 4 veces al mes	18,150.00	19,057.50	20,010.38	21,010.89	22,061.44
Traslado de miel a Centro de acopio	157,300.00	165,165.00	173,423.25	182,094.41	191,199.13
Traslado de materiales al centro de prod.	39,204.00	41,164.20	43,222.41	45,383.53	47,652.71
Total transporte	214,654.00	225,386.70	236,656.04	248,488.84	260,913.28
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15	8,174.41	8,583.13	9,012.28	9,462.90
Gastos de Administración y Ventas	437,911.80	459,807.39	482,797.76	506,937.65	532,284.53
Impuestos	1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones	151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina	7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonia e Internet	5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica	1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Depreciaciones	196,810.00	206,650.50	216,983.03	227,832.18	239,223.79
Combustibles y lubricantes	10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación	4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viaticos	19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina	8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría	5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
Gastos de capacitación	732.00	768.60	807.03	847.38	889.75
Servicios legales	2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos	7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva	14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
total costos de producción y gastos	2,189,621.55	2,299,102.63	2,414,057.76	2,534,760.65	2,661,498.68
Producción en Kg.	204,562.00	229,109.44	256,602.57	287,394.88	321,882.27
Costo unitario en Kg.	10.70	11.99	13.43	15.04	16.84

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

- **Estado de costos de producción y ventas**

El cuadro siguiente proporciona datos para establecer el costo directo para producir un Kg. de miel, que es la unidad de medida con que se analiza el presente estudio. El mismo permite determinar el costo total del producto.

Cuadro 7.6
Producción y comercialización de miel de abeja
En el Comercio Justo
Estado de costos de producción y venta
cifras en quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	1,018,892.60	1,069,837.23	1,123,329.09	1,179,495.55	1,238,470.32
Mano de obra familiar	419,628.00	440,609.40	462,639.87	485,771.86	510,060.46
Mano de obra contratada	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Transporte	214,654.00	225,386.70	236,656.04	248,488.84	260,913.28
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15	8,174.41	8,583.13	9,012.28	9,462.90
Gastos de Administración y Ventas	437,911.80	459,807.39	482,797.76	506,937.65	532,284.53
Total costos de producción y gastos	2,189,621.55	2,299,102.63	2,414,057.76	2,534,760.65	2,661,498.68
Producción en Kg.	204,562.00	214,790.10	225,529.61	236,806.09	248,646.39
Costo unitario en Kg.	10.70	11.24	11.80	12.39	13.01

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.1.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento se obtienen en un 49% de aportes de la Asociación en su conjunto y un 51% de donaciones de entidades no gubernamentales. El cuadro siguiente muestra la integración de los fondos de inversión.

Cuadro 7.7
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Integración de fuentes de financiamiento
cifras en quetzales

Descripción	Inversión Total	Asociación Guaya'b	Entidad no gubernamental
Inversión fija	1,536,550.00		
Propiedad planta y equipo	786,550.00		786,550.00
Obra civil	750,000.00		750,000.00
Capital de trabajo	2,189,621.55		
Insumos	1,018,892.60	1,018,892.60	
Mano de obra familiar	419,628.00	419,628.00	
Mano de obra contratada	90,750.00	90,750.00	
Transporte	214,654.00	214,654.00	
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15		7,785.15
Gastos de Administración y Ventas	437,911.80		437,911.80
Total de la Inversión	3,726,171.55	1,743,924.60	1,982,246.95
Porcentaje de aporte		47%	53%

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.1.5 Estado de Resultados Proyectado

El estado de resultados que se presenta, muestra los ingresos, los gastos y el beneficio que ha generado la Asociación y lo que se espera generar en un período de cinco años.

Cuadro 7.8
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Estado de Resultados Proyectados
cifras en quetzales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	5,327,630.00	5,594,011.50	5,873,712.08	6,167,397.68	6,475,767.56
(-) Costo de producción	1,751,709.75	1,839,295.24	1,931,260.00	2,027,823.00	2,129,214.15
Utilidad marginal	3,575,920.25	3,754,716.26	3,942,452.08	4,139,574.68	4,346,553.41
(-) Gastos de Admón y ventas	437,911.80	459,807.39	482,797.76	506,937.65	532,284.53
Impuestos	1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones	151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina	7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonía e Internet	5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica	1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Depreciaciones	196,810.00	206,650.50	216,983.03	227,832.18	239,223.79
Combustibles y lubricantes	10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación	4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viaticos	19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina	8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría	5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
auditoría	732.00	768.60	807.03	847.38	889.75
Servicios legales	2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos	7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva	14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
Utilidad antes de impuesto	3,138,008.45	3,294,908.87	3,459,654.32	3,632,637.03	3,814,268.88
ISR 31%	972,782.62	1,021,421.75	1,072,492.84	1,126,117.48	1,182,423.35
Excedente del ejercicio	2,165,225.83	2,273,487.12	2,387,161.48	2,506,519.55	2,631,845.53

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

La información anterior, muestra las utilidades del ejercicio que son la base para determinar el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno Financiera y Relación Beneficio/Costo, lo cual se evidencia en los cuadros siguientes.

7.3.1.6 Flujo Neto de Fondos

Se refieren a los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado. El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

Cuadro 7.9
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Flujo Neto de Fondos
cifras en quetzales

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.19	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizado	Flujo neto de fondos acumulados
-	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	1.00	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	
1.00	5,327,630.00	2,957,809.02	2,369,820.98	0.84	4,468,363.67	2,480,759.05	1,987,604.61	1,987,604.61
2.00	5,594,011.50	3,105,699.47	2,488,312.03	0.70	3,935,068.23	2,184,682.55	1,750,385.68	3,737,990.29
3.00	5,873,712.08	3,260,984.44	2,612,727.63	0.59	3,465,421.15	1,923,942.53	1,541,478.62	5,279,468.91
4.00	6,167,397.68	3,424,033.67	2,743,364.01	0.49	3,051,826.06	1,694,321.61	1,357,504.45	6,636,973.36
5.00	6,475,787.56	3,595,235.35	2,880,532.21	0.42	2,687,593.19	1,492,105.76	1,195,487.44	7,832,460.80
					17,608,272.30	13,100,577.90		

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

VAN	4,562,147.87
TIR	70%
PR	1 año y 6 meses
R B/C	1.34

- **Tasa interna de retorno (TIR)**

La tasa Interna de Retorno define un criterio para evaluar los rendimientos futuros esperados de la inversión que se ha realizado para el proyecto lo que ofrece un indicador de la rentabilidad de un proyecto. Se utiliza como método alternativo para adoptar la decisión de reinvertir.

La tasa de rendimiento mínima aceptable –TREMA- con que se evaluó el proyecto fue de 19.23 %, la cual responde en la actualidad a rendimientos promedios de inflación, apreciación del tipo de cambio, la tasa riesgo país y la tasa activa real; que constituye el costo de oportunidad de la inversión; se calculó con los datos siguientes:

Trema	
Inflación	4.42
apreciación tipo de cambio	0.3573
Tasa riesgo país	5.25
Tasa activa real	9.2
TREMA	19.23

Considerando esta tasa, se alcanza para el proyecto una tasa de 70%, la cual representa una adecuada tasa de rentabilidad para los fondos invertidos del proyecto.

- **Valor actual neto (VAN)**

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de los flujos de caja futuros, originados por inversión que se realiza para el proyecto.

De acuerdo a la evaluación de los beneficios netos del proyecto y ala realizar una comparación entre los flujos anuales de beneficios y costos durante los cinco años, se tiene un Valor Actual Neto de Q 4, 562,147.87 el cual se considera aceptable, la rentabilidad de la inversión supera la tasa de actualización elegida; por lo tanto el proyecto se considera aceptable.

- **Período de recuperación del capital**

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, nos revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días.

El tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial del presente proyecto es de 1 años con 6 meses lo que se estimó utilizando los flujos netos de fondos de cada año y su acumulación.

- **Relación beneficio-costos**

La relación beneficio-costos de 1.34, significa que por cada Q 1.00 que la organización apícola invierta, está recuperando Q 0.34 adicionales a lo invertido. Para éste caso el resultado es aceptable ya que los beneficios actualizados son mayores que los gastos actualizados y según el criterio de aceptación o rechazo, se acepta cuando el resultado es mayor que uno.

7.3.1.7 Punto de equilibrio

Es el punto que determina las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Se da cuando los ingresos y los gastos asociados con la venta del producto se igualan.. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

El punto de equilibrio puede ser expresado en valores que indica el monto por ventas necesario para cumplir con las condiciones ya indicadas. La fórmula a utilizar para su cálculo es: $PEV = CF / (GM/V)$ y en unidades que Indica el número de unidades que debe venderse para no registrar ganancias ni pérdidas. La fórmula a utilizar para su cálculo es: $PEU = PEV / PVU$. En el cuadro siguiente se presenta la simbología.

PEV	Punto de equilibrio en valores
PEU	Punto de equilibrio en unidades
CF	Costos fijos
GM	Ganancia marginal
PVU	Precio de venta unitario
V	Ventas

El siguiente cuadro muestra que la Asociación Guaya'b no tendrá pérdidas ni ganancias al vender Q 652,428.43 de Q 5, 327,630.00 que tiene proyectados para el año uno.

Cuadro 7.10
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Punto de equilibrio
cifras en quetzales

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	5,327,630.00	5,594,011.50	5,873,712.08	6,167,397.68	6,475,767.56
(-) Costo directo de producción	1,751,709.75	1,839,295.24	1,931,260.00	2,027,823.00	2,129,214.15
Ganancia marginal	3,575,920.25	3,754,716.26	3,942,452.08	4,139,574.68	4,346,553.41
(-) Costos fijos	437,911.80	459,807.39	482,797.76	506,937.65	532,284.53
Ganancia antes del ISR	3,138,008.45	3,294,908.87	3,459,654.32	3,632,637.03	3,814,268.88
% Ganancia marginal	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
Punto de equilibrio en valores	652,428.43	685,049.85	719,302.35	755,267.46	793,030.84
Margen de seguridad	4,675,201.57	4,908,961.65	5,154,409.73	5,412,130.21	5,682,736.73
% Margen de seguridad	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

El margen de seguridad para el primer año de producción y ventas es del 88%, esto significa que el total de ventas puede disminuir en este porcentaje, sin que la Asociación se vea afectada

Punto de equilibrio en valores	652,428.43	685,049.85	719,302.35	755,267.46	793,030.84
Precio por Kg. de miel	25.86	27.15	28.51	29.94	31.43
Punto de equilibrio en Kg.	25,229	25,229	25,229	25,229	25,229

Como muestran los cuadros, la asociación no tendrá pérdidas ni ganancias cuando alcance a vender 25,229 kilogramos de los 204,562 que tiene para el año uno.

7.3.1.8 Análisis de sensibilidad

Este procedimiento ayuda a determinar qué tan sensible es la Tasa Interna de Retorno, ante cambios ya sea de costos totales, ingresos o volumen de producción, entre otros; que puedan darse para el proyecto.

Para hacer el análisis de sensibilidad tenemos que comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo y nos dará un valor que al multiplicarlo por cien obtendremos el porcentaje de cambio. La fórmula a utilizar es la siguiente: $(VAN_n - VAN_e)/VAN_e$. Donde VAN_n es el nuevo VAN obtenido y VAN_e es el VAN que teníamos antes de realizar el cambio en la variable.³⁷

En el siguiente cuadro se hace una reducción del 10% del volumen de producción, considerando un escenario por afección de la flora debido a cambios climáticos. El cálculo se realiza con una TREMA de 19.23.

Cuadro 7.11
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Flujo Neto de Fondos
Con disminución de un 10% en el volumen de producción
cifras en quetzales

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.1923	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizados	Flujo neto de fondos acumulados
0	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	1	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	
1	4,794,867.00	2,958,587.53	1,836,279.47	0.838715088	4,021,527.30	2,481,412.01	1,540,115.29	1,540,115.29
2	4,794,867.00	3,018,931.42	1,775,935.58	0.703443	3,372,915.63	2,123,646.18	1,249,269.45	2,789,384.74
3	4,794,867.00	3,082,292.51	1,712,574.49	0.589988258	2,828,915.23	1,818,516.39	1,010,398.84	3,799,783.58
4	4,794,867.00	3,148,821.65	1,646,045.35	0.494832054	2,372,653.89	1,558,137.88	814,516.00	4,614,299.59
5	4,794,867.00	3,218,677.24	1,576,189.76	0.41502311	1,989,980.61	1,335,825.44	654,155.18	5,268,454.76
					14,585,992.65	12,642,304.29		

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

VNA	Q	1,978,091.09
TIR		44%
PR		2 años y 2 meses
R B/C		1.15

De darse un escenario con baja de los volúmenes de producción, la rentabilidad del proyecto baja, sin embargo es aceptable.

Como muestran los resultados, alcanza una Tasa de retorno de 44%, mayor a 19.23% de la TREMA, y la recuperación de la inversión se realizaría en dos años y dos meses o dos cosechas

³⁷Wikipedia, Recuperado en: http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_sensibilidad

posteriores, mientras que por cada Q1.00 que se invierte, se alcanzaría Q0.15 adicionales, lo que demuestra que la Asociación no tendría pérdida.

Cuadro 7.12
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Flujo Neto de Fondos
Con disminución de un 15% en el precio de ventas
cifras en quetzales

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.1923	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizados	Flujo neto de fondos acumulados
0	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	1	-	3,324,766.40	(3,324,766.40)	
1	4,766,472.48	2,957,560.50	1,808,911.98	0.8387	3,997,712.39	2,480,550.62	1,517,161.77	1,517,161.77
2	5,004,796.10	3,105,438.52	1,899,357.58	0.7034	3,520,588.78	2,184,498.99	1,336,089.79	2,853,251.56
3	5,255,035.91	3,260,710.45	1,994,325.46	0.5900	3,100,409.48	1,923,780.88	1,176,628.60	4,029,880.17
4	5,517,787.70	3,423,745.97	2,094,041.73	0.4948	2,730,378.22	1,694,179.25	1,036,198.97	5,066,079.14
5	5,793,677.09	3,594,933.27	2,198,743.82	0.4150	2,404,509.88	1,491,980.39	912,529.50	5,978,608.63
					15,753,598.76	13,099,756.52		

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

VNA	Q	2,695,407.20
TIR		50%
PR		1 año y 10 meses
R B/C		1.20

En el escenario anterior se presenta la situación de una baja de 15% al precio del mercado. Con este porcentaje el precio bajaría de Q25.87 por Kg. a Q21.97. Sin embargo tomando en consideración que en el comercio justo se manejan precios mínimos para casos de bajas drásticas de precios, el precio que se tendría por Kg. sería de Q23.30 que incluye un premio de 0.20 por Kg.

Con los datos anteriores la situación del proyecto es aceptable pues de acuerdo a los datos que presenta el cuadro anterior, los resultados muestran un escenario bastante viable, alcanzando un Valor Actual Neto de Q 2,695,407.20 y una Tasa Interna de Retorno de 50% mayor al 19.23 de la TREMA. Así mismo se observa un período de recuperación de la inversión de un año y diez meses, lo que es ventajoso para el proyecto.

7.3.2 Estudio financiero Mercado Convencional

En un mercado convencional los recursos financieros son básicamente con fuentes de financiamiento del productor y en el caso que sea de productores organizados, pueden obtener apoyo de organizaciones no gubernamentales pero en menor proporción que la que se tiene al participar en el comercio justo.

Lo anterior implica menor cantidad de equipo así como vehículos, gastos en combustible, otro punto importante que es que no cuentan con apoyo técnico y asesorías.

El presente estudio se realiza desde un escenario en el cual se comercializa de forma organizada en un mercado convencional, y en el cual no se cuenta con los beneficios que ofrecen las certificaciones del Comercio Justo.

7.3.2.1 Inversión

Para efectos del presente estudio se presenta la inversión fija y capital de trabajo mediante los cuales se determina la inversión total para el proyecto de producción y comercialización de miel en el mercado convencional.

- **Inversión fija**

Están conformados por los recursos físicos que se requiere para el desarrollo del proyecto así mismo se considera la inversión por servicios de desarrollo empresarial.

Cuadro 7.13
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Inversión fija
cifras en quetzales

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Inversión fija		836,550.00
Propiedad Planta y equipo	486,550.00	
Obra civil	350,000.00	

Fuente: Elaboración propia. Año 2013.

Para la adquisición de recursos físicos, necesarios para la implementación del proyecto se requiere de una inversión de Q836,550.00, como refleja el cuadro anterior.

- **Inversión de capital de trabajo**

El capital de trabajo, lo conforman todos los recursos reales y financieros necesarios para la implementación del proyecto. El cuadro siguiente detalla los recursos necesarios, entre ellos: costos de la producción, mano de obra directa, costos indirectos y de administración los cuales suman un total de Q 2, 069,415.88.

Cuadro 7.14
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Capital de Trabajo
cifras en quetzales

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Insumos				
Azúcar	qq	2,514.38	370.00	930,320.60
Cera estampada	qq	125.84	50.00	6,292.00
Leña	tercio	2,178.00	25.00	54,450.00
Bolsas plásticas (alimentador)	Unidad	484,000	0.04	19,360.00
Reinas mejoradas	unidad	1,210	7.00	8,470.00
Total insumos				1,018,892.60
Mano de obra familiar				
Revisión de colmenas	jornal	6,776	48.00	325,248.00
Pegado de cera	jornal	242	60.00	14,520.00
Limpias (3 por año)	jornal	484	60.00	29,040.00
Recolección de miel (dos recolecciones)	jornal	484	75.00	36,300.00
total mano de obra familiar				405,108.00
Mano de obra contratada				
Recolección de miel	jornal	1,210	75.00	90,750.00
Total mano de obra				90,750.00
Transporte				
Visitas al apiario 4 veces al mes	pasajes	3,630	5.00	18,150.00
Traslado de miel a Centro de acopio	fletes	484	325.00	157,300.00
Traslado de materiales al centro de pro	fletes	6,534	6.00	39,204.00
Total transporte				214,654.00
Depreciación de maquinaria y equipo	mensual	12	648.76	7,785.15
Gastos de Administración y Ventas				332,226.13
Impuestos	mensual	12	138.07	1,656.80
Sueldos y prestaciones	mensual	12	12,586.25	151,035.00
Renta de oficina	mensual	12	500.00	6,000.00
Telefonía e Internet	mensual	12	471.83	5,662.00
Energía Eléctrica	mensual	12	103.08	1,237.00
Depreciaciones	mensual	12	11,095.28	133,143.33
Combustibles y lubricantes	mensual	12	709.83	8,518.00
Mantenimiento y reparación	mensual	12	200.00	2,400.00
Viáticos	mensual	12	250.00	3,000.00
Suministros de oficina	mensual	12	685.50	8,226.00
Auditoría	mensual	12	416.67	5,000.00
Servicios legales	mensual	12	195.67	2,348.00
Otros gastos	mensual	12	250.00	3,000.00
Gastos junta directiva	mensual	12	83.33	1,000.00
Total capital de trabajo inicial				2,069,415.88

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

- **Inversión Total**

La inversión total presenta la integración de la inversión fija más la inversión que requiere el capital de trabajo.

Cuadro 7.15
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Inversión Total
cifras en quetzales

Descripción	Sub-total	Total	%
Inversión fija		836,550.00	29%
Propiedad planta y equipo	486,550.00		
Obra civil	350,000.00		
Capital de trabajo		2,069,415.88	71%
Insumos	1,018,892.60		
Mano de obra familiar	405,108.00		
Mano de obra contratada	90,750.00		
Transporte	214,654.00		
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15		
Gastos de Administración y Ventas	332,226.13		
Total de la Inversión		2,905,965.88	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.2.2 Depreciaciones

El cuadro siguiente presenta la depreciación de los activos con que cuenta la Asociación, partiendo del costo de adquisición y la vida útil de los mismos.

Cuadro 7.16
Producción y comercialización de miel de abeja
En el mercado convencional
Plan de Depreciación Total
cifras en quetzales

Descripción	Cantidad	Costo	valor Total	Vida útil en años	Depreciación anual
Vehículo	1	210,000.00	210,000.00	5	42,000.00
Mobiliario y equipo	1	90,000.00	90,000.00	5	18,000.00
Equipo de computo	2	5,000.00	10,000.00	3	3,333.33
Equipo de proceso	1	261,550.00	261,550.00	5	52,310.00
Obra civil	1	350,000.00	350,000.00	20	17,500.00
total Depreciación		916,550.00	921,550.00		133,143.33

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.2.3 *Análisis de Costos*

El análisis de costo permite determinar qué recursos se emplean en la producción, tales como las materias primas, maquinarias y equipo, mano de obra, capital, entre otros. De esta manera la Asociación toma las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes que lanzan al mercado. El cuadro siguiente detalla los costos de producción para la producción de miel de abeja.

Cuadro 7.17
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Costos de Producción
cifras en quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos					
Azúcar	930,320.60	976,836.63	1,025,678.46	1,076,962.38	1,130,810.50
Cera estampada	6,292.00	6,606.60	6,936.93	7,283.78	7,647.97
Leña	54,450.00	57,172.50	60,031.13	63,032.68	66,184.32
Bolsas plásticas (alimentador)	19,360.00	20,328.00	21,344.40	22,411.62	23,532.20
Reinas mejoradas	8,470.00	8,893.50	9,338.18	9,805.08	10,295.34
Total insumos	1,018,892.60	1,069,837.23	1,123,329.09	1,179,495.55	1,238,470.32
Mano de obra		-	-	-	-
Mano de obra familiar		-	-	-	-
Revisión de colmenas	325,248.00	341,510.40	358,585.92	376,515.22	395,340.98
Pegado de cera	14,520.00	15,246.00	16,008.30	16,808.72	17,649.15
Limpias (3 por año)	29,040.00	30,492.00	32,016.60	33,617.43	35,298.30
Recolección de miel (dos recolecciones)	36,300.00	38,115.00	40,020.75	42,021.79	44,122.88
total mano de obra familiar	405,108.00	425,363.40	446,631.57	468,963.15	492,411.31
Mano de obra contratada		-	-	-	-
Recolección de miel	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Total mano de obra	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Transporte		-	-	-	-
Visitas al apiario 4 veces al mes	18,150.00	19,057.50	20,010.38	21,010.89	22,061.44
Traslado de miel a Centro de acopio	157,300.00	165,165.00	173,423.25	182,094.41	191,199.13
Traslado de materiales al centro de prod.	39,204.00	41,164.20	43,222.41	45,383.53	47,652.71
Total transporte	214,654.00	225,386.70	236,656.04	248,488.84	260,913.28
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15	8,174.41	8,583.13	9,012.28	9,462.90
Gastos de Administración y Ventas	332,226.13	348,837.44	366,279.31	384,593.28	403,822.94
Impuestos	1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones	151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina	6,000.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04
Telefonía e Internet	5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica	1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Depreciaciones	133,143.33	139,800.50	146,790.53	154,130.05	161,836.55
Combustibles y lubricantes	8,518.00	8,943.90	9,391.10	9,860.65	10,353.68
Mantenimiento y reparación	2,400.00	2,520.00	2,646.00	2,778.30	2,917.22
Viaticos	3,000.00	3,150.00	3,307.50	3,472.88	3,646.52
Suministros de oficina	8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría	5,000.00	5,250.00	5,512.50	5,788.13	6,077.53
Servicios legales	2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos	3,000.00	3,150.00	3,307.50	3,472.88	3,646.52
Gastos junta directiva	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
total costos de producción y gastos	2,069,415.88	2,172,888.68	2,281,531.01	2,395,607.56	2,515,387.94
Producción en Kg.	185,347.80	194,615.19	204,345.95	214,563.25	225,291.41
Costo unitario en Kg.	11.17	12.50	14.01	15.69	17.57

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

- **Estado de costos de producción y ventas**

El cuadro siguiente proporciona datos para establecer el costo directo para producir un Kg. de miel, que es la unidad de medida con que se analiza el presente estudio. El mismo permite determinar el costo total del producto.

Cuadro 7.18
Producción y comercialización de miel de abeja
En el mercado convencional
Estado de costos de producción y venta proyectada
cifras en quetzales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	1,018,892.60	1,069,837.23	1,123,329.09	1,179,495.55	1,238,470.32
Mano de obra familiar	405,108.00	425,363.40	446,631.57	468,963.15	492,411.31
Mano de obra contratada	90,750.00	95,287.50	100,051.88	105,054.47	110,307.19
Transporte	214,654.00	225,386.70	236,656.04	248,488.84	260,913.28
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15	8,174.41	8,583.13	9,012.28	9,462.90
Gastos de Administración y Ventas	332,226.13	348,837.44	366,279.31	384,593.28	403,822.94
Total costos de producción y gasto	2,069,415.88	2,172,886.68	2,281,531.01	2,395,607.56	2,515,387.94
Producción en Kg.	185,348	194,615	204,346	214,563	225,291
Costo unitario en Kg.	11.17	11.72	12.31	12.92	13.57

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.2.4 Financiamiento

Las fuentes de financiamiento se obtienen en un 60% de aportes de la Asociación en su conjunto y un 40% de donaciones de entidades no gubernamentales. El cuadro siguiente muestra la integración de los fondos de inversión.

Cuadro 7.19
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Integración de fuentes de financiamiento
cifras en quetzales

Descripción	Inversión Total	Asociación Guaya'b	Entidad no gubernamental
Inversión fija	836,550.00		
Propiedad planta y equipo	486,550.00		486,550.00
Obra civil	350,000.00		350,000.00
Capital de trabajo	2,069,415.88		
Insumos	1,018,892.60	1,018,892.60	
Mano de obra familiar	405,108.00	405,108.00	
Mano de obra contratada	90,750.00	90,750.00	
Transporte	214,654.00	214,654.00	
Depreciación de maquinaria y equipo	7,785.15		7,785.15
Gastos de Administración y Ventas	332,226.13		332,226.13
Total de la Inversión	2,905,965.88	1,729,404.60	1,176,561.28
Porcentaje de aporte		60%	40%

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.2.5 Estado de Resultados Proyectado

El estado de resultados que se presenta, muestra los ingresos, gastos y el beneficio que genera al producir y comercializar la miel en el mercado convencional proyectado a cinco años.

Cuadro 7.20
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Estado de Resultados Projectados
cifras en quetzales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	3,940,252.47	4,137,265.09	4,344,128.35	4,561,334.77	4,789,401.50
(-) Costo de producción	1,737,189.75	1,824,049.24	1,915,251.70	2,011,014.28	2,111,565.00
Utilidad marginal	2,203,062.72	2,313,215.86	2,428,876.65	2,550,320.48	2,677,836.51
(-) Gastos de Admón y ventas	332,226.13	348,837.44	366,279.31	384,593.28	403,822.94
Impuestos	1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones	151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina	7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonia e Internet	5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica	1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Depreciaciones	196,810.00	206,650.50	216,983.03	227,832.18	239,223.79
Combustibles y lubricantes	10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación	4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viaticos	19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina	8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría	5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
Servicios legales	2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos	7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva	14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
Utilidad antes de impuesto	1,870,836.59	1,964,378.42	2,062,597.34	2,165,727.20	2,274,013.56
ISR 31%	579,959.34	608,957.31	639,405.17	671,375.43	704,944.20
Excedente del ejercicio	1,290,877.24	1,355,421.11	1,423,192.16	1,494,351.77	1,569,069.36

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

7.3.2.6 Flujo Neto de Fondos

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. Esta información permite determinar el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno Financiera y Relación Beneficio/Costo, lo cual se evidencia en los cuadros siguientes.

Cuadro 7.21
Producción y comercialización de miel de abeja
En el mercado convencional
Flujo Neto de Fondos
cifras en quetzales

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.1923	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizado	Flujo neto de fondos acumulados
0	-	2,905,965.88	(2,905,965.88)	1.00	-	2,905,965.88	(2,905,965.88)	
1	3,940,252.47	2,809,413.69	1,130,838.78	0.84	3,304,749.20	2,356,297.65	948,451.55	948,451.55
2	4,137,265.09	2,965,130.37	1,172,134.72	0.70	2,910,330.17	2,085,800.20	824,529.97	1,772,981.52
3	4,344,128.35	3,113,386.89	1,230,741.46	0.59	2,562,984.72	1,836,861.71	726,123.01	2,499,104.53
4	4,561,334.77	3,269,056.23	1,292,278.53	0.49	2,257,094.65	1,617,633.81	639,460.84	3,138,565.37
5	4,789,401.50	3,432,509.05	1,356,892.46	0.42	1,987,712.31	1,424,570.58	563,141.73	3,701,707.09
					13,022,871.04	12,227,129.83		

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya' b. Año 2013.

VNA	Q	795,741.21
TIR		31%
PR		3 años y 5 meses
R B/C		1.07

- **Valor actual neto (VAN)**

De acuerdo a la evaluación de los beneficios netos del proyecto y al realizar una comparación entre los flujos anuales de beneficios y costos durante los cinco años, se tiene un Valor Actual Neto de Q 795,741.21 el cual se considera aceptable, la rentabilidad de la inversión supera la tasa de actualización elegida; por lo tanto el proyecto se considera aceptable.

- **Tasa interna de retorno (TIR)**

La tasa de rendimiento mínima aceptable –TREMA- con que se evaluó el proyecto fue de 19.23 %, considerando ésta tasa, se alcanza para el proyecto 31%, la cual representa una tasa aceptable, pues supera la tasa mínima esperada.

- **Período de recuperación del capital**

Para éste caso el período de recuperación de la inversión inicial proyecto es de años 3 con 5 meses lo que se estimó utilizando los flujos netos de fondos de cada año y su acumulación por lo que se estima tres cosechas para la recuperación.

- **Relación beneficio-costo**

La relación beneficio-costo de 1.07, significa que por cada Q 1.00 que la organización apícola invierta, está recuperando Q 0.7 adicionales. Para éste caso el resultado se acepta, aunque se debe prestar especial atención, debido a que presenta un margen de recuperación bajo, lo que pone en riesgo la inversión, de darse cambios en cualquiera de las variables que rodean el proyecto.

7.3.2.7 Punto de equilibrio

El siguiente cuadro muestra que el proyecto, al comercializar el producto en un mercado convencional alcanza un punto de equilibrio al de Q 594,197.72 es decir que al alcanzar dicho monto no tendrá pérdidas ni ganancias.

Cuadro 7.22
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Punto de equilibrio
cifras en quetzales

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	3,940,252.47	4,137,265.09	4,344,128.35	4,561,334.77	4,789,401.50
(-) Costo directo de producción	1,737,189.75	1,824,049.24	1,915,251.70	2,011,014.28	2,111,565.00
Ganancia marginal	2,203,062.72	2,313,215.86	2,428,876.65	2,550,320.48	2,677,836.51
(-) Costos fijos	332,226.13	348,837.44	366,279.31	384,593.28	403,822.94
Ganancia antes del ISR	1,870,836.59	1,964,378.42	2,062,597.34	2,165,727.20	2,274,013.56
% Ganancia marginal	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
Punto de equilibrio en valores	594,197.72	623,907.60	655,102.98	687,858.13	722,251.04
Margen de seguridad	3,346,054.75	3,513,357.49	3,689,025.36	3,873,476.63	4,067,150.46
% Margen de seguridad	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

Punto de equilibrio en valores	594,197.72	623,907.60	655,102.98	687,858.13	722,251.04
Precio por Kg. de miel	21.26	22.32	23.44	24.61	25.84
Punto de equilibrio en Kg.	27,951	27,951	27,951	27,951	27,951

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

Como muestran los cuadros, la asociación no tendrá pérdidas ni ganancias cuando alcance a vender 27,951 kilogramos de los 185,334 que tiene para el año uno y un margen de seguridad de 85%.

7.3.2.8 Análisis de sensibilidad

Este procedimiento ayuda a determinar qué tan sensible es la Tasa Interna de Retorno, ante cambios ya sea de costos totales, ingresos o volumen de producción, entre otros; que puedan darse para el proyecto.

Para hacer el análisis de sensibilidad tenemos que comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo y nos dará un valor que al multiplicarlo por cien obtendremos el porcentaje de cambio. La fórmula a utilizar es la siguiente: $(VAN_n - VAN_e)/VAN_e$. Donde VAN_n es el nuevo VAN obtenido y VAN_e es el VAN que teníamos antes de realizar el cambio en la variable.³⁸

En el siguiente cuadro se hace una reducción del 10% del volumen de producción, considerando un escenario con afección de la flora debido a cambios climáticos. El cálculo se realiza con una TRÉMA de 19.23.

Cuadro 7.23
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Flujo Neto de Fondos
Con disminución de un 10% en el volumen de producción
cifras en quetzales

Años	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 1.1923	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Flujo neto de fondos actualizado	Flujo neto de fondos acumulados
0	-	2,905,965.88	(2,905,965.88)	1.00	-	2,905,965.88	2,905,965.88	
1	3,546,227.22	2,649,787.56	896,439.66	0.84	2,974,274.28	2,222,416.81	751,857.47	751,857.47
2	3,546,227.22	2,785,998.34	750,228.89	0.70	2,494,568.72	1,966,825.46	527,743.26	1,279,600.73
3	3,546,227.22	2,935,798.25	610,428.97	0.59	2,092,232.42	1,732,086.50	360,145.92	1,639,746.65
4	3,546,227.22	3,082,588.17	463,639.06	0.49	1,754,786.90	1,525,363.43	229,423.47	1,869,170.12
5	3,546,227.22	3,236,717.58	309,509.65	0.42	1,471,766.25	1,343,312.59	128,453.66	1,997,623.78

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

VNA	Q	(908,342.11)
TIR		2%
PR		2 año y 5 meses
R B/C		0.92

Los constantes cambios climáticos que sufre el planeta en estos últimos años, distorsionan la floración, que puede producir una baja producción. Desde ese escenario se analiza el comportamiento de los flujos de fondos, los que muestran resultados negativos, lo que demuestra la vulnerabilidad del proyecto ante cambios como los planteados. Por lo que es necesario poner énfasis en la búsqueda de mejores condiciones, para asegurar el éxito del proyecto.

7.4 Análisis de resultados

El segmento anterior, muestra los cálculos y resultados financieros de la inversión para comercializar el producto en un mercado convencional y en un mercado justo y solidario, información que se resume en la siguiente tabla.

³⁸Wikipedia, Recuperado en: http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_sensibilidad

Tabla 7.2
Producción y comercialización de miel de abeja
Indicadores financieros
Mercado Convencional y Comercio Justo

INDICADOR	MERCADO CONVENCIONAL	COMERCIO JUSTO
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	185,334 Kgs.	204,562 Kgs.
COSTO DE PRODUCCIÓN POR Kg.	Q 11.17	Q 10.70
PRECIO DE VENTA POR Kg.	Q 21.26	Q 25.87
INVERSIÓN	Q 2,905,965.88	Q 3,726,171.55
FINANCIAMIENTO	60% Asociación 40% Aportes externos	47% Asociación 53% Donaciones
UTILIDAD NETA	Q 1,290,877.24	Q 2,165,225.83
VALOR ACTUAL NETO –VAN-	Q 795,741.21	Q 4,507,694.40
TASA INTERNA DE RETORNO – TIR-	31%	70%
PERIODO DE RECUPERACIÓN –PR-	Después de 3 cosechas	Después de 1 cosecha
RELACIÓN BENEFICIO COSTO R/BC	1.07	1.34
PUNTO DE EQUILIBRIO	Q 21.26/kg. 27,951 Kgs.	Q 25.86/Kg. 25,229 Kgs.

Fuente: Elaboración propia. Año 2013.

Los resultados que muestra la tabla anterior, establecen clara diferencia entre ambas formas de producir y comercializar la miel de abejas y permite determinar que la participación de forma organizada en el comercio justo ofrece ventajas importantes en el tema financiero.

Al realizar los cálculos de los estados financieros, para el primer año, la Asociación alcanza una utilidad en el primer año de ejercicio de Q 2,165,225.83, que al ser comparado con los resultados

del ejercicio realizado en un mercado convencional de Q 1,290,877.24 se encuentra una diferencia significativa, lo que puede deducirse que la diferencia entre resultados se debe a que la Asociación organizada cuenta con apoyo interinstitucional y que más del 50% de la inversión que realiza proviene de donaciones, que permiten el fortalecimiento de la organización y asistencia técnica, lo que promueve mejoras en los procesos de producción que a su vez propicia mayor rendimiento en la producción.

Por otro lado, en el entendido que el VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia, se observan los resultados y ambos son positivos, por lo que se consideran viables. Sin embargo en el caso de comercializar en el mercado convencional el resultado muestra mayor desventaja.

En cuanto a la Tasa Interna de Retorno se obtuvo un resultado 70% en el comercio justo y 31% en el mercado convencional, éste último con un diferencia mínima en relación al 19.93 de la tasa de retorno mínima esperada. TREMA además vendiendo en el comercio justo la inversión se recuperaría en un año con seis meses y en el comercio convencional se llevaría en recuperar la inversión tres años y cinco meses.

El análisis de sensibilidad muestra que al participar la Asociación en el comercio justo, los resultados son bastante estables debido al soporte que tienen por parte de organizaciones de apoyo al conseguir mejores precios y la certeza de un mercado que sostenga precios mínimos para evitarles pérdidas así como donaciones para fortalecimiento institucional y asistencia técnica. Por su parte la comercialización en el mercado convencional es bastante sensible ante los cambios de precios, baja en la producción o en su caso alza de costos de producción pues no se cuenta con certeza del mercado, ni aseguramiento de precios.

Finalmente, los resultados del estudio de demuestran que la participación de forma organizada de pequeños productores de miel de abeja, de la Asociación Guaya'b del municipio de Jacaltenango departamento de Huehuetenango, en el comercio justo y solidario, es una alternativa viable.

8. CONCLUSIONES

Como resultado del presente informe del análisis comparativo del sistema convencional y comercio justo de la producción y comercialización de miel en el municipio de Jacaltenango, departamento de Huehuetenango, se presentan las conclusiones siguientes:

- Se confirma la hipótesis planteada, la cual afirma que la producción y comercialización bajo comercio justo y solidario, ofrece mayores ventajas a los productores organizados en el municipio de Jacaltenango, Departamento de Huehuetenango, en comparación a la producción y comercialización bajo el sistema convencional.
- El resultado se produce por medio de la reducción de la cadena entre consumidores y productores y a través del establecimiento de valores como la solidaridad, el trabajo en equipo y la igualdad dentro de los mercados y cuidado del ambiente; a diferencia de los mercados convencionales donde los intereses de los productores y los consumidores se encuentran enfrentados y muchas veces las ganancias para uno representan pérdidas para el otro. El Comercio Justo entiende el comercio económico, no como neutral, sino como un comercio social.
- Los procesos de producción y comercialización de miel de abeja bajo comercio convencional, están definidos como lo está cualquier otro producto de exportación, cumpliendo todas las normas establecidas en Guatemala. Sin embargo, todas las empresas al momento de unirse al Comercio Justo deben cumplir con requisitos mínimos y complementarlos con requisitos de progreso.
- Las exigencias del comercio justo para la comercialización de miel de abejas, implica la mejora continua de las condiciones de trabajo, reducir el impacto medioambiental de sus actividades e invertir en el desarrollo de la organización para beneficio de los productores y trabajadores, en los que las organizaciones de productores deben mostrar una continua mejora, mediante la elaboración de informes, sobre la consecución de los requisitos de progreso.
- La alternativa con mejor impacto financiero para los productores de miel de abeja del municipio de Jacaltenango en definitiva el Comercio Justo y Solidario el cual tiene como objetivo el desarrollo sostenible de la comunidad de productores, tanto en el aspecto socioeconómico, como en lo que se refiere al medio ambiente

9. RECOMENDACIONES

Luego de considerar las conclusiones del estudio, se recomienda finalmente:

- Difundir en la comunidad información sobre lo que implica permanecer en el Comercio Justo, pues para cumplir en un 100% con las exigencias del mismo, ésta se involucra de forma indirecta y puede contribuir al cumplimiento las exigencias orientadas al medio ambiente, lo que al mismo tiempo beneficia a todos.
- Dar a conocer la experiencia de la Asociación Guaya'b a otros sectores tanto del Municipio como del resto del Departamento, para que pueda replicarse con mayor éxito.
- Impulsar el Comercio Justo, animando a productores a participar de forma organizada en estos mercados, como un movimiento alternativo a la actual forma de comercializar su producto.
- Aprovechar el potencial que hay en las comunidades que principalmente se han convertido en zonas cafetaleras para incentivar la producción de miel como una iniciativa para desarrollar al sector apícola.
- Promover en las comunidades de pequeños productores el acercamiento a organizaciones que cuentan con la experiencia de participar en el Comercio Justo para conocer los procesos de producción y comercialización que exige éste para motivar la organización.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Alcatraz Sierra Mágica. **MATERIAL DE APICULTURA** Recuperado el 18 de septiembre de 2013 de: <http://materialdeapicultura.com/>
- Business to Business. Central American Data. Red de Negocios Centroamericana. **SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIA (+)**. 9 de agosto 2013. Recuperado en: http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Guatemala_solicit_prorroga_de_SGP_Plusorial_Limusa_2005
- Coss Bu, Raúl. **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN**. Cuarta edición. Edit
- Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores de Comercio Justo –CLAC-. **RED MIEL** Recuperado el 8 de septiembre de: <http://clac-comerciojusto.org/redes/red-miel...>
- Christopher L. Bowes **PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA MIEL DE ABEJA, MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL**. Recuperado en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACF791.pdf
- Fundación Esquipulas para la Integración Centroamericana. Conversatorio, **ACUERDO DE ASOCIACIÓN ENTRE LA UNIÓN EUROPEA Y CENTROAMÉRICA** 2013. Recuperado en: http://www.fundaesq.org/archivos/Relatoria-Conversatorio-ADAUE_CA_Fundaci%C3%B3n-Esquipulas-para-la-Integraci%C3%B3n-Centroamericana.pdf
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Propuesta para una estrategia de fortalecimiento y consolidación del comercio justo en Colombia. **EL COMERCIO JUSTO COMO ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO EQUITATIVO**. Recuperado el 23 de agosto de:
<http://www.iica.int/Esp/Programas/Territorios/Publicaciones%20Desarrollo%20Rural/Ei%20comercio%20justo.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística –INE- **CENSO POBLACIONAL Y AGROPECUARIO** Recuperado en: <http://www.ine.gob.gt/np/agropecuario/tomo%20IV.pdf>
- José Antonio Aguilar Catalán, Método **PARA LA INVESTIGACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO**, página 114
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- **MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA –BPM- PARA PLANTAS PROCESADORAS, EXPORTADORAS Y ENVASADORAS DE MIEL DE ABEJAS**. Guatemala 2006.

- Ministerio de Economía Guatemala –MINECO- **MAPEO DE COMERCIO JUSTO SOLIDARIO**. Pags. 16- 23 Recuperado el 3 de septiembre de:
<http://www.mineco.gob.gt/Presentacion/ComercioJustoSolidario.aspx>
- Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain. **PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**. Quinta edición. Editorial Macc Graw Hill.
- Negocios Guatemala. **COMO EXPORTAR DE GUATEMALA**. Recuperado en:
http://www.negociosgt.com/main.php?id_area=79
- Observatorio para el acuerdo de asociación entre Centromerica y la UE. Recuperado en: http://cct-icaes.org/html/Observatorio/Boletin_Observatorio422.pdf
- Programa Promoción de la Microempresa, Pequeña y Mediana Empresa en Guatemala (PROMOCAP) **INVESTIGACIÓN DEL MERCADO DE LA MIEL 2007**
- Sebrae, **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL COMERCIO JUSTO**. Brasil, 2009. Recuperado el 14 de julio de 2012 en:
[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/6B3E2A167E5DC46D8325735C004A1B11/\\$File/NT0003611A.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/6B3E2A167E5DC46D8325735C004A1B11/$File/NT0003611A.pdf)
- Segeplan. **PERFIL SOCIOECONÓMICO DE JACALTENANGO**. Recuperado en:[http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?plD=ECONOMICA.PDF.1307](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?plD=ECONOMICA.PDF.1307)
- Swiss contact Nicaragua **ESTUDIO DE MERCADO DE LA MIEL DE ABEJAS Y ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN**, 2010. Recuperado el 12 de julio de 2013 en:
<http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=ANAHqsMJU5E%3D&tabid=861&language=es-NI>
- Trademap. **ESTADÍSTICAS DE COMERCIO PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL DE LAS EMPRESAS**. Recuperado en:
<http://www.trademap.org/stDataAvailability.aspx>.

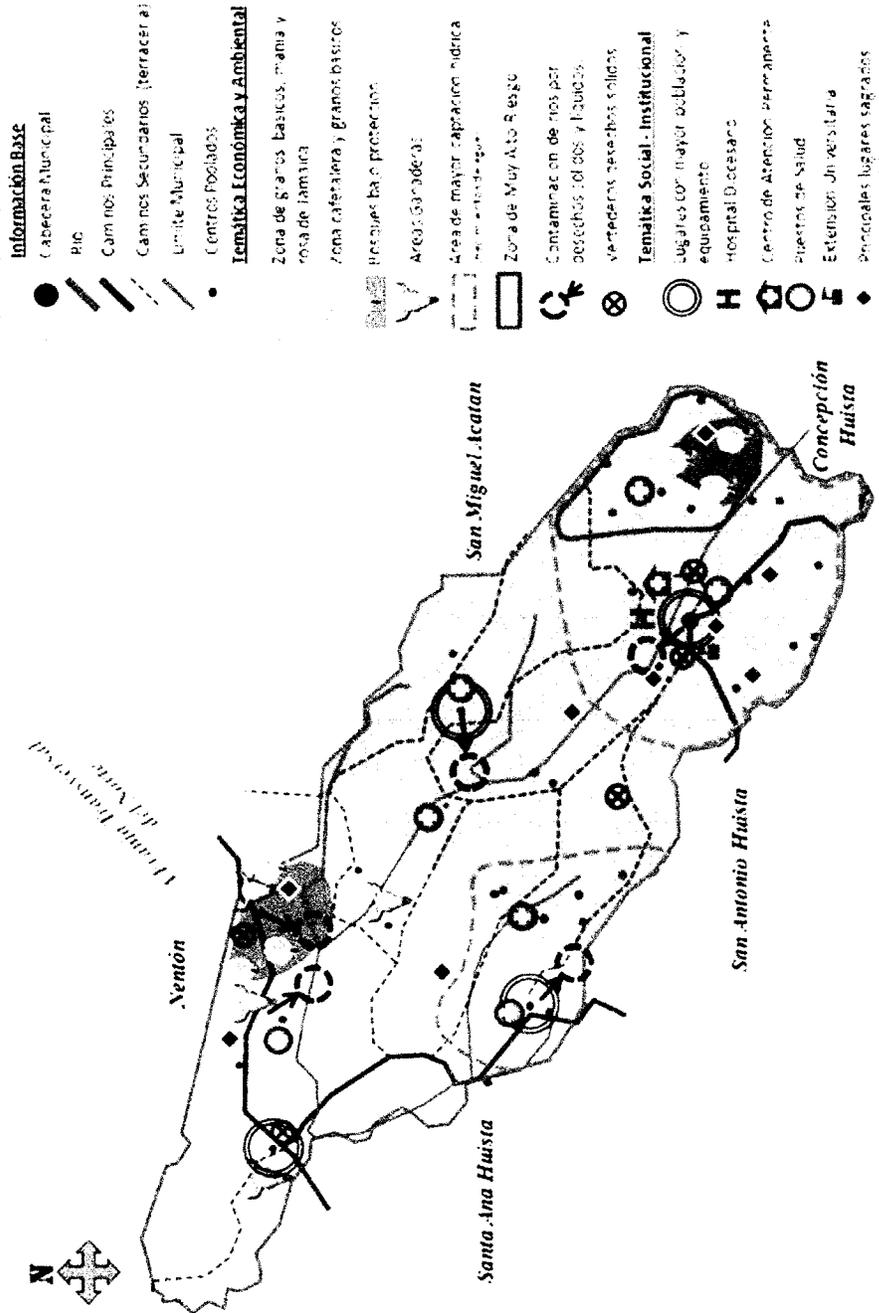
11. ANEXOS

Anexo 1

Modelo de desarrollo territorial actual –MDTA Jacaltenango, Huehuetenango

MDTA Municipio de Jacaltenango, Huehuetenango Esquema Geográfico.

PLANIFICACION Y PROGRAMACION



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, Jacaltenango. Años 2011-2025

Anexo 3
Motores económicos que determinan el potencial económico
Jacaltenango, Huehuetenango

Principales Actividades Económicas Primario (P) Secundario (S) Terciario (T)	Productos	Actividades secundarias que generan	Condiciones necesarias para su desarrollo	Ubicación geográfica	Potencial productivo (Actual, Dinámico, Emergente, Potencial)	Mercados (Local, departamental, nacional, internacional)
Agricultura (P y S)	Café	Mano de obra Protección de cuencas Comercio	Asistencia técnica para la mejora del producto. Infraestructura productiva Mercado, vías de Acceso FTN.	Parte media y alta del municipio	Actual	internacional
Agricultura (P y S)	Rosa de Jamaica, maní, tomate	Mano obra, comercio	Créditos, asistencia técnica, infraestructura productiva y de agroindustria	Parte baja del municipio	Dinámicos	Local, Departamental, Nacional
Agricultura	Invernaderos	Mano obra, comercio	Créditos, asistencia técnica, infraestructura productiva	Parte Baja, Cabecera	Potencial	Local, Departamental
Agricultura (P)	Frutales	Mano Obra, protección cuencas	Créditos, asistencia técnica, infraestructura productiva	Todo municipio	Potencial	Departamental, Nacional, Internacional
Apicultura (P)	Miel	Mano de Obra	Créditos, asistencia técnica, mercados, infraestructura productiva, vías de acceso FTN	Parte media del municipio	Emergente	Local y nacional e internacional
Pecuaria (p)	Ganado	Mano de Obra, comercio	Créditos, asistencia técnica,	Parte baja del municipio	Dinámico	Local
Educación (T)	Servicios educativos	Comercio, transporte	Planes, apoyo de MIPYMES	Cabecera	Dinámico	Local, Subregional
Comercio (hoteles, restaurantes)	Servicios	Comercio	Financiamiento, Capacitación, Organización	Cabecera del municipio	Emergente	Local
Turismo (T)	Turismo	Comercio, servicios	Financiamiento, organización	Río Azul, Sitios arqueológicos	Potencial	Local, Nacional, Internacional

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, Jacaltenango. Años 2011-2025

Anexo 4
Producción y comercialización de miel de abeja
En el Comercio Justo
Depreciación maquinaria y equipo

Descripción	Unidad de medida	Vida útil en años	Cantidad	costo Unitario	Costo total
Depreciaciones de maquinaria y equipo					
Colmenas	Unidad	10	57	333.00	1,898.10
Pisos	Unidad	2	57	18.00	513.00
Tapas	Unidad	1	57	18.00	1,026.00
Caja o alza	Unidad	3	109	36.00	1,308.00
Bastidores	Unidad	4	1181	2.00	590.50
Alimentador	Unidad	1	676	2.00	1,352.00
Ahumador	Unidad	2	1	100.00	50.00
Guantes	Unidad	1	2	13.00	26.00
Velos	Unidad	1	3	53.00	159.00
Sombreros	Unidad	2	1	43.00	21.50
Espátula	Unidad	10	2	41.00	8.20
Cuchillo desoperculador	Unidad	4	3	19.00	14.25
Canoa	Unidad	5	1	258.00	51.60
Colador	Unidad	2	2	22.00	22.00
Cubetas	Unidad	2	2	19.00	19.00
Tambos plásticos	Unidad	4	36	25.00	225.00
Nylon para tapadera	Yarda	1	22	11.00	242.00
Olla para cera	Unidad	3	1	51.00	17.00
Extractor	Unidad	10	1	1,150.00	115.00
Materiales para 4 colmenas nuevas	Kit	3	4	350.00	140.00
Total Depreciación					7,798.15

Fuente: Elaboración propia con datos de Asociación Guaya'b. Año 2013.

Anexo 5
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Flujo de Fondos
cifras en quetzales

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos		5,327,630.00	5,594,011.50	5,873,712.08	6,167,397.68	6,475,767.56
Egresos						
Inversión inicial	3,324,766.40					
Costos de producción		1,743,924.60	1,831,120.83	1,922,676.87	2,018,810.72	2,119,751.25
Impuestos		1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones		151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina		7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonía e internet		5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica		1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Combustibles y lubricantes		10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación		4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viáticos		19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina		8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría		5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
Gastos de capacitación		732.00	768.60	807.03	847.38	889.75
Servicios legales		2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos		7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva		14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
ISR 31%		972,782.62	1,021,421.75	1,072,492.84	1,126,117.48	1,182,423.35
Total egresos		2,957,809.02	3,105,699.47	3,260,984.44	3,424,033.67	3,595,235.35
Flujo neto de fondos		2,369,820.98	2,488,312.03	2,612,727.63	2,743,364.01	2,880,532.21

Fuente: Elaboración propia Año 2013

Anexo 6
Producción y comercialización de miel de abeja
en el Comercio Justo
Flujo de Fondos
Con 10% de reducción del volumen de producción
cifras en quetzales

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos		3,940,252.47	4,137,265.09	4,344,128.35	4,561,334.77	4,789,401.50
Egresos						
Inversión inicial	2,905,965.88					
Costos de producción		1,596,261.27	1,691,320.33	1,775,886.35	1,864,680.66	1,957,914.70
Impuestos		1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones		151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina		7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonía e internet		5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica		1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Combustibles y lubricantes		10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación		4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viáticos		19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina		8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría		5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
Servicios legales		2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos		7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva		14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
ISR 31%		972,782.62	1,021,421.75	1,072,492.84	1,126,117.48	1,182,423.35
Total egresos		2,809,413.69	2,965,130.37	3,113,386.89	3,269,056.23	3,432,609.05
Flujo neto de fondos		1,130,838.78	1,172,134.72	1,230,741.46	1,292,278.53	1,356,892.46

Fuente: Elaboración propia Año 2013

Anexo 7
Producción y comercialización de miel de abeja
en el mercado convencional
Flujo de Fondos
Con 10% de reducción del volumen de producción
cifras en quetzales

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos		3,546,227.22	3,546,227.22	3,546,227.22	3,546,227.22	3,546,227.22
Egresos						
Inversión inicial	2,905,965.88					
Costos de producción		1,436,635.14	1,522,188.30	1,598,297.71	1,678,212.60	1,762,123.23
Impuestos		1,656.80	1,739.64	1,826.62	1,917.95	2,013.85
Sueldos y prestaciones		151,035.00	158,586.75	166,516.09	174,841.89	183,583.99
Renta de oficina		7,833.00	8,224.65	8,635.88	9,067.68	9,521.06
Telefonía e Internet		5,662.00	5,945.10	6,242.36	6,554.47	6,882.20
Energía Eléctrica		1,237.00	1,298.85	1,363.79	1,431.98	1,503.58
Combustibles y lubricantes		10,518.00	11,043.90	11,596.10	12,175.90	12,784.69
Mantenimiento y reparación		4,166.00	4,374.30	4,593.02	4,822.67	5,063.80
Viáticos		19,986.00	20,985.30	22,034.57	23,136.29	24,293.11
Suministros de oficina		8,226.00	8,637.30	9,069.17	9,522.62	9,998.75
Auditoría		5,700.00	5,985.00	6,284.25	6,598.46	6,928.39
Servicios legales		2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,718.10	2,854.01
Otros gastos		7,055.00	7,407.75	7,778.14	8,167.04	8,575.40
Gastos junta directiva		14,947.00	15,694.35	16,479.07	17,303.02	18,168.17
ISR 31%		972,782.62	1,021,421.75	1,072,492.84	1,126,117.48	1,182,423.35
Total egresos		2,649,787.56	2,795,998.34	2,935,798.25	3,082,588.17	3,236,717.58
Flujo neto de fondos		896,439.66	750,228.89	610,428.97	463,639.06	309,509.65

Fuente: Elaboración propia Año 2013

12. GLOSARIO

Acero inoxidable de grado alimentario: Acero inoxidable al cromo níquel (tipo 304), aceptado para la fabricación de equipo y utensilios utilizados para la industria alimentaria.

Apiario: Es el conjunto de colmenas pobladas instaladas en un lugar determinado.

Apicultura: La ciencia y arte de las abejas, de la cría de abejas.

Apicultor: Persona que se dedica a la apicultura o cría de abejas: los apicultores han de protegerse cara y cuerpo para evitar las picaduras de las abejas..

Arancel: Derecho, tarifa aduanera o impuesto de importación que se aplica a los bienes que se internan a territorio aduanero, siendo originarios y procedentes del exterior del país.

BPA: Higienización: medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de la miel y salas de proceso en toda sus fases, desde el ingreso de las alzas mielarias, hasta el envasado final.

Comercio Justo: tipo de comercio que facilita el acceso de los productores del Sur a los mercados del Norte, mediante la garantía del pago de un precio justo y un salario digno bajo condiciones de equidad y solidaridad.

Cera: Sustancia de naturaleza grasa segregada por las abejas por medio de glándulas situadas en el abdomen. Posee una tonalidad amarillenta y un olor muy aromático

Cera estampada: Un papel delgado de cera de abejas grabado con el motivo hexagonal de un alvéolo. Un papel de cera estampada es colocado en cada colmena de madera y sirve como base sobre la cual las abejas construyen sus nidos. Esto acelera el proceso de construcción de panales. Sin esta cera estampada, las abejas podrían no construir sus panales en el preciso lugar que el apicultor necesita.

Certificado de origen: Documento que registra el origen y la procedencia de las mercancías transadas internacionalmente. Su utilidad radica en constatar el cumplimiento de los requisitos preestablecidos, de modo tal que puedan beneficiarse de un tratamiento arancelario preferencial previsto en algún Acuerdo.

Colmena: Lugar en la cual las abejas construyen sus nidos con los panales pegados en sus paredes. Los panales no pueden ser despegados de la colmena sin ser rotos

Commodities: Son materias primas, como minerales y algunos productos agrícolas, como café, soja, cacao, etc. Tienen especificaciones precisas y se venden en grandes cantidades, con su precio negociado en bolsas internacionales

Cría: Todos los estadios de una abeja melífera inmadura; huevos, larvas y crisálida

Cristalización de la miel: Formación de cristales a partir de los azúcares que la componen, al reagruparse e inmovilizarse. Este proceso constituye un cambio en el aspecto físico del producto y, por lo tanto, en su presentación comercial, pero no altera la calidad del mismo.

Cuadro o bastidor: Un cuadro rectangular de madera que tiene una hoja de cera estampada. Una cantidad de cuadros se deposita colgados paralelamente en el interior de la colmena.

Desoperculado: Proceso mediante el cual se retira el opérculo de cera que cubre la miel madura en el panal. Operación de retirar o romper el opérculo que cierra las celdas de miel.

Decantador: Estanque de acero inoxidable, cuyo alto sea tres veces su diámetro, en el cuál se deja decantar la miel por mínimo 48 horas.

Edulcorante: Sustancias que comunican sabor dulce.

Epoxifenol. Es un tipo de adhesivos que sirven para pegar gran cantidad de materiales, incluidos algunos plásticos, y se puede conseguir que sean rígidos o flexibles, transparentes o de color, de secado rápido o lento.

Hidroximetilfurfural (HMF): Compuesto químico (aldehído cíclico $-C_6H_6O_3-$), que se produce por degradación de los azúcares, principalmente a partir de la deshidratación de la fructosa y de la glucosa en medio ácido, sobre todo si se eleva la temperatura.

Inocuidad: Conjunto de procedimientos orientados a evitar que los alimentos causen daño a la salud de los consumidores.

Manufactura: Comprende las fases de extracción, colado, sedimentación, filtrado, envasado y almacenaje de la miel.

Miel: Sustancia dulce natural producida por abejas obreras a partir del néctar de las flores, de secreciones de partes vivas de las plantas o excreciones de insectos succionadores de plantas, que las abejas recogen y combinan con sustancias específicas propias, maduran y almacenan para su futura alimentación.

Miel orgánica: Generalmente significa miel que esta libre de cualquier residuo de pesticida, fertilizante, drogas o metales pesados.

Polen: Es la fuente principal de alimentos proteínicos para al colonia. El polen apícola resulta de la aglomeración en bolas, de multitud de granos del polvillo fecundante masculino de las flores, recogidos por las abejas.

Operculado: Recibe este nombre el hecho de cerrar con un tapón de cera las celdillas, tanto aquellas de donde nacerán las abejas como las que se utilizan para almacenar la miel.

Polinización: El traslado del polen de las anteras de una flor al estigma de la misma flor o de otras

Propóleo: Resina de las plantas. Sustancia aromática que las abejas elaboran mediante la recolección de resinas (sustancias que forman parte del sistema inmunológico de las plantas) procedentes de distintas especies vegetales (pinos, jara, encinas, etc) y la mezcla de estas con cera.

Reina: El miembro femenino de la colonia; la única abeja hembra desarrollada sexualmente. La abeja reina es una de las tres castas que tienen las abejas melíferas. Es la única hembra fértil que pone huevos fecundados que dan origen a abejas obreras infértiles y pone huevos no fecundados que dan origen a zánganos fértiles, por un mecanismo denominado partenogénesis

Refractómetro: Instrumento usado para medir el índice de refracción de la miel, y con el cual se puede calcular las concentraciones de azúcar y de agua.

Sanitización: Actividades de limpieza y desinfección, con el fin de disminuir la contaminación microbiológica del área o del material expuesto.