

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA EXTRACCION Y
COMERCIALIZACIÓN DEL PROPÓLEO Y MIEL DE ABEJAS EN EL MUNICIPIO
DEL SOCORRO

BIBIANA SÁNCHEZ FRANCO
JULIO CESAR TRISTANCHO

TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA
2006

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA EXTRACCION Y
COMERCIALIZACIÓN DEL PROPÓLEO Y MIEL DE ABEJAS EN EL MUNICIPIO
DEL SOCORRO

BIBIANA SÁNCHEZ FRANCO
JULIO CESAR TRISTANCHO

TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS

Director
Ingeniero Jose Joaquín García

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA

2006

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES	3
1.1. PANORAMA GENERAL DEL SECTOR APICOLA	3
1.1.1. Origen	3
1.1.2. Evolución	5
1.2. APICULTURA EN SANTANDER	6
1.3 VENTAJAS DE LA APICULTURA	7
1.3.1. Producción de miel	7
1.3.2. Productividad	8
1.3.3. Polinización	8
1.4. CONTEXTO GEOGRAFICO	8
1.5. TENDENCIAS DEL SECTOR	9
2. LA MIEL DE ABEJAS	12
2.1. ASPECTOS DE LA MIEL	14
2.1.1 Propiedades de la miel	14
2.1.2 Variedades de miel	15
2.1.3 Extracción y beneficio de la miel	16
2.2. BENEFICIOS NUTRICIONALES	17

3. EL PROPOLEO	18
3.1. HISTORIA DEL PROPÓLEO	18
3.2. DEFINICION	18
3.3. COMO COSECHAN Y PROCESAN EL PROPÓLEO LAS ABEJAS	18
3.4. PRODUCCION DE PROPÓLEO	19
3.5. METODOS DE COSECHA	20
3.5.1. Método artesanal o método de raspado	20
3.5.2. Método técnico (internos y externos) o método de proceso	21
3.6. LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION	23
4. ESTUDIO DE MERCADOS	26
4.1. OBJETIVOS	26
4.1.1. General	26
4.1.2. Específicos	26
4.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	26
4.2.1. Definición, usos y especificaciones del producto	26
4.2.1.1. LA MIEL DE ABEJAS	27
4.2.1.1.1. Composición de la miel	27
4.2.1.1.2. Usos de la miel en la actualidad	28
4.2.1.2. PROPÓLEO	32
4.2.1.2.1. Composición del propóleo	32
4.2.1.2.2. Usos de propóleo	33
4.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	34
4.3.1 Mercado potencial	34
4.3.2 Mercado objetivo	34
4.4. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA	34

4.4.1. Fuentes de información primaria	34
4.4.2. Proceso de muestreo	34
4.4.3. Tabulación y Presentación de resultados	35
4.5. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA	43
4.5.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	43
4.5.1.1. Tipos de investigación	43
4.5.1.2. Planteamiento del problema	43
4.5.2. NECESIDADES DE INFORMACIÓN	44
4.5.2.1. Fuentes de información primaria	45
4.5.3. PROCESO DE MUESTREO	45
4.5.4. TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	58
4.6. SITUACIÓN ACTUAL DE LA DEMANDA	59
4.6.1. Proyección de la Demanda	60
4.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	61
4.7.1. Transporte y almacenamiento en Colombia	61
4.7.2. Nichos de mercado	62
4.8. PRECIO	63
4.8.1. OBJETIVOS PARA FIJAR PRECIOS	63
4.8.2. ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN LA FIJACIÓN DE PRECIOS	63
4.8.2.1. Mercado objetivo	63
4.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION	64
4.9.1. Logotipo	64
4.9.2. Medios Promocionales	64
4.9.3. Estrategias Publicitarias	65
5. INGENIERIA DEL PROYECTO	67
5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	67
5.1.1. Descripción técnica del proceso de producción	67

5.1.2. Descripción técnica del proceso de compra	67
5.1.3. Descripción técnica del proceso de comercialización	68
5.2. CONTROL DE CALIDAD	69
5.3. RECURSOS	71
5.3.1. Recurso Humano	71
5.3.2. Recurso Físico	72
5.3.3. Materias primas, materiales e insumos	72
6. ESTUDIO FINANCIERO	73
6.1. ESTUDIO FINANCIERO DE PRODUCCION	74
6.1. ESTUDIO FINANCIERO DE COMERCIALIZACION	87
7. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	87
7.1. FORMA DE CONSTITUCION	87
7.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA	89
7.2.1. Visión	89
7.2.2. Misión	90
7.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	90
7.3.1. Organigrama	90
7.3.2. Descripción y perfil de cargos	90
7.3.3. Funciones de cada cargo	91
7.4. MARCO LEGAL	92
CONCLUSIONES	94
RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFIA	100
ANEXOS	102

TABLA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. PROCESO DE PRODUCCION	101
Anexo B. ENCUESTAS	102

GLOSARIO

ABEJA. Insecto himenóptero que produce la cera, propóleo, jalea real y miel.

APIARIO O COLMENAR. Grupo de colonia de abejas.

APICULTURA. Actividad del cultivo y explotación de las abejas.

APICULTOR. Persona que se dedica a criar abejas para obtener sus productos.

BASE DEL PANAL O CERA ESTAMPADA. Capa delgada de cera prensada para formar las bases de las celdas.

CERA DE ABEJA. Sustancia segregada por glándulas situadas en la parte de abajo del abdomen de las abejas, que estas amasan para construir los paneles donde almacenan su alimento.

COLMENA. Habitación de las abejas, hecha por ellas mismas o por el hombre.

COLONIA. Unidad familiar de miles de abejas obreras, zánganos, reina y crías en desarrollo que viven juntos en la colmena.

COMERCIALIZADORA. Establecimiento comercial que se dedica a la distribución de productos.

MIEL CRISTALIZADA. Miel que se ha solidificado.

CUCHILLO DESOPERCULADOR. Cuchillo utilizado para quitar las tapas de las celdas, de manera que la miel pueda extraerse de los panales.

ENJAMBRE. Reunión de abejas constituida por abejas obreras y una abeja reina, que abandona por varias causas la colmena para formar una nueva.

EXTRACTOR. Máquina que hace girar los panales a una velocidad suficiente para sacar la miel de ellos.

GRUPO DE COLMENA. Caja de madera que tiene determinado número de cuadros.

ESPÁTULA. Utensilio metálico manual, empleado para despegar los cuadros de la colmena y limpiarlos.

JALEA REAL. Alimento producido por una glándula especial de las obreras jóvenes, para alimentar a la reina en sus fases de cría y a todas las larvas durante los tres primeros días de vida.

MIEL. Fluido viscoso, dulce, elaborado por las abejas, obtenido del néctar de las plantas principalmente florales.

NÉCTAR. Líquido dulce que tienen las flores. Esta es la materia que sirve a las abejas para producir la miel.

OPÉRCULO. Capa fina de cera que las abejas hacen sobre las celdillas después de haberlas llenados con miel o cuando la larva llega a sus últimas fases.

PANAL. Estructura de cera con doble pared de celdas construido por las abejas.

POLEN. Granos diminutos de la sustancia en forma de polvo que producen las flores; alimento proteico de las abejas.

POLINIZACIÓN. Traslado de polen del elemento masculino a la parte femenina de la flor.

PROPÓLEO. Sustancia pegajosa que recogen las abejas de las plantas. La usan para unir la colmena y tapar aberturas o agujeros.

REINA. Abeja hembra sexualmente desarrollada.

RESUMEN

1. TITULO:

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA EXTRACCION Y COMERCIALIZACIÓN DE PROPÓLEO Y MIEL DE ABEJAS EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO*

2. AUTORES:

BIBIANA SÁNCHEZ FRANCO, JULIO CESAR TRISTANCHO MIRANDA**

3. PALABRAS CLAVES:

Miel de Abejas, Propóleo, Apicultura, Producción y Comercialización.

4. CONTENIDO:

Con este trabajo se determinó la viabilidad para producir y comercializar la miel de abejas y el propóleo, ccontribuyendo así al desarrollo socioeconómico de la agroindustria.

El sector apícola en Colombia posee un gran potencial que no esta siendo explotado de la manera más adecuada. La apicultura se desarrolla dentro del sector agrícola y su desarrollo es complementario a dicho sector. Esta actividad se ha desarrollado a través de los años de manera informal sin un adecuado manejo de los apiarios de reducido número de colmenas y en manos de muchas familias.

Se debe tener presente que la apicultura, tanto a nivel mundial como en Colombia, se caracteriza por ser una actividad con escasa información estadística sobre el mercado. Por ello, es difícil hacer diagnósticos muy certeros sobre el comportamiento de éste.

En este estudio podemos observar la Situación de la apicultura en Colombia, y más a fondo la del Municipio del Socorro; otros puntos de este estudio como la productividad, el número de colmenas promedio, el mercado de los productos apícolas, los precios de los productos, la comercialización y distribución, los usos y aplicaciones de los productos, hábitos de consumo, etc., son también tenidos en cuenta a lo largo de este trabajo.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingeniería Industrial. Escuela de Estudios Industriales Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos. Director: Joaquín García.

Luego de haberse realizado este trabajo se llegó a la conclusión de que sí vale la pena desarrollar este proyecto pues es muy rentable, y para los interesados en invertir en el desarrollo de ésta idea se recomienda lo siguiente:

- Hacer una campaña de divulgación en los medios de comunicación sobre los efectos positivos de los productos apícolas en la alimentación humana, ya que la miel en Colombia es consumida en el momento presente, más como un medicamento que como un alimento.
- Reducir el contrabando, y la falsificación de miel.
- Implementar políticas de prevención y manejo cuidadoso de los problemas en la colmena.
- Desarrollo de nuevos mercados.
- Incentivar la compra de miel de abejas en sitios confiables y a productores que garanticen la calidad de los productos apícolas.

Todo lo anterior requiere de una inyección de recursos monetarios para emprender una agresiva campaña que permita desarrollar el mercado a su verdadero potencial.

SUMMARY

1. **TITLE:** TECHNICAL-ECONOMIC STUDY FOR THE EXTRACCION AND COMMERCIALIZATION OF PROPÓLEO AND HONEY OF BEES IN THE MUNICIPALITY OF THE SOCORRO *

2. **AUTHORS:**

BIBIANA SÁNCHEZ FRANCO, JULIO CESAR TRISTANCHO MIRANDA**.

3. **KEYWORDS:** Honey of Bees, Propóleo, Beekeeping, Production and Commercialization.

4. **CONTAINED:**

With this work was determined the viability to produce and to market the honey of bees and the propóleo, contributing this way to the socioeconomic development of the agroindustry.

The beekeeping sector in Colombia possesses a great potential that not this being exploited in the most appropriate way. The beekeeping is developed inside the agricultural sector and its development is complementary to this sector. This activity has been developed through the years in an informal way without an appropriate handling of the apiarios of reduced number of beehives and in hands of many families.

Present should be had that the beekeeping, as much to world level as in Colombia, is characterized to be an activity with scarce statistical information on the market. For it, it is difficult to make diagnostic very good on the behavior of this.

In this study we can observe the Situation of the beekeeping in Colombia, and more thoroughly that of the Municipality of the Socorro; other points of this study as the productivity, the number of beehives average, the market of the products apícolas,

* Grade project

** Ability of Industrial Engineering. School of Studies Industrial Specialization in Evaluation and Management of Projects. Director: Joaquín García.

the prices of the products, the commercialization and distribution, the uses and applications of the products, consumption habits, etc., they are also kept in mind along this work.

After having been carried out this work you reached the conclusion that yes vouchers the pain to develop this since project is very profitable, and for the interested ones in investing in the development of this idea the following thing is recommended:

- * To Make a popularization campaign in the media on the positive effects of the products apícolas in the human feeding, since the honey in Colombia is consumed in the present moment, more as a medication that as a food.
- * To Reduce the smuggling, and the falsification of honey.
- * To Implement political of prevention and careful handling of the problems in the beehive.
- * Development of new markets.

All the above-mentioned requires of an injection of monetary resources to undertake an aggressive campaign that allows to develop the market to its true potential.

INTRODUCCIÓN

La presente monografía corresponde a la producción Apícola, sector que en Colombia esta llamado a asumir el liderazgo en cuanto a crecimiento económico se refiere. La Apicultura debe desarrollarse cada día mas y mejor por cuanto la tendencia de las personas en el presente siglo, es volver hacia lo natural, consumir productos que por su naturaleza no afecten la salud ni atenten en contra del medio ambiente.

Debe tenerse presente que la apicultura, tanto a nivel mundial como en Colombia, se caracteriza por ser una actividad con muy escasa información estadística sobre el mercado, por ello, es difícil hacer diagnósticos muy certeros sobre el comportamiento del mismo. El producto que cuenta con mayor información es la miel de abeja. Los otros productos como el propóleo, jalea real y cera de abejas, tienen un mercado muy poco desarrollado en Colombia. El polen, aunque no tiene tanta información como la miel, tiene un mercado tan desarrollado como ésta, pues recientes estudios han demostrado que estos productos contienen agentes antibacterianos que son de gran utilidad en el área de medicina.

En el primer capítulo se muestra el panorama del entorno apícola, sus antecedentes, estado del arte, terminología básica del sector, producción regional y local.

El estudio de mercado se basa en conocimientos del comportamiento del mercado en el sector local (Municipio del Socorro), mediante encuestas aplicadas a usuarios finales y compradores mayoristas.

El estudio financiero nos muestra las inversiones en activos, materia prima, costos fijos y variables que conllevan a efectuar un análisis financiero y la evaluación económica del proyecto.

1 GENERALIDADES.

1.1. PANORAMA GENERAL DEL SECTOR APICOLA.

1.1.1. Origen.

La historia de la apicultura se remonta a los primeros asentamientos de población humana. Existen evidencias de que la miel ya se utilizaba como alimento durante el Mesolítico, alrededor del 7000 A.C, como muestran algunas pinturas rupestres encontradas en La Cueva de la Araña, donde las escenas narran la recolección de miel de los panales.

En otras partes, como las actuales China y Egipto, han sido hallados recipientes para cobijar abejas fabricados con mimbre tejido, una técnica que se ha empleado en algunas zonas hasta el siglo XX. Lo cierto es que la apicultura es una actividad paralela al surgimiento de la civilización moderna, y conocemos los nombres de algunos antiguos apicultores como Aristomaco de Soles, o Filiseo de Tasos.

Durante la antigüedad, el uso de la miel no se limitaba a la alimentación; también era frecuente su uso religioso en forma de ofrenda a los dioses, o para embalsamar cadáveres de personalidades relevantes taponando los orificios de entrada al cuerpo con miel y cera, así como otras aplicaciones médicas de prevención de enfermedades y como antiséptico.

Las primeras colmenas debieron de ser pequeñas, ya que lo habitual era hacer que enjambraran con rapidez; para su construcción se utilizaban diferentes materiales, dependiendo de la zona en que se encontrara el apicultor. La recolección de la miel se llevaba a cabo matando a las abejas, o bien ahuyentándolas con humo, para poder acceder al interior.

No fue hasta la Edad Media cuando se inventó alguna forma de protección para manipular las colmenas sin perjudicar a los insectos, aunque incluso entonces se ignoraba prácticamente todo el funcionamiento de la colmena: no se sabía cómo se formaba la cera de los panales, ni el modo de organización jerárquica de la colmena, ni la importancia de las abejas en la polinización. La abeja melífera, a pesar de ello, no es demasiado antigua si exceptuamos el Viejo Mundo.

Hasta el siglo XVI no fue transportada a otros continentes, entre ellos América, cuya costa oeste no conoció a esta abeja hasta mediados del XVIII. En Australia fue introducida por los ingleses hacia 1822, y desde entonces este polinizador se encuentra distribuido por todo el mundo. Quizá el último gran territorio no colonizado fue Siberia, que acogió la primera población de abejas ya en el siglo XX.

La etapa cultural americana se creó a partir de las actividades agrícolas vinculadas a los asentamientos estables del Amazonas, de donde partió cerca del año 4000 a.c hacia las costas y no desde Mesoamérica como se ha creído todo el tiempo; fueron las culturas Mayas, olmecas, tolteca, zapoteca y teotihuacana, las cuales sobrevivieron las aztecas y las del Perú, donde se acentuó la explotación de la tierra por motivos alimentarios, fue así como nacieron las culturas chavin, paracas, mochica nazca y huari que derivaron en los incas. Ambos procesos, entre los 500 años a.c y el primer milenio de la era cristiana. Estas culturas se

dedicaban a cultivar yuca y maíz, muchísimo antes que en México o en el altiplano andino.

Las primeras formas de sociedad asentadas en la costa y en los ríos dieron vuelco con el padecimiento de los Cacicazgos y las estructuras jerarquizadas de poder, generando una etapa colonizadora de las vertientes montañosas; la adopción generalizada del maíz, la ocupación extendida del territorio y práctica, de tecnologías de producción de urbanismo y de comunicación, el comercio de trueques y algunas formas del conocimiento.

1.1.2. Evolución.

Haciendo un poco de historia, en 1979 se detectó por primera vez la presencia de la abeja africana. A partir de ese año, el panorama de la apicultura nacional se ha complicado hasta tal punto que la situación actual, comparada con la prevaleciente en 1983, es de estancamiento.

Inicialmente, la mayoría de productores se orientaba hacia la producción de miel, pero ya se encuentra un poco más de especialización, siendo así como el polen, la jalea real, el propóleos y la cera han venido ganando espacio en el mercado apícola.

Aunque no hay información precisa sobre el producto en el país se estima que del total de la producción de miel en Colombia, el 85% se destina al consumo interno y el 15% restante al mercado internacional. Con respecto a la productividad se calcula que el promedio para Colombia es de 15 Kg./colmena.

Es importante resaltar que aunque el precio de la miel colombiana en el mercado interno es favorable para los productores, los volúmenes de importación son crecientes, además de ofrecer un precio más competitivo para el consumidor final.

1.2. APICULTURA EN SANTANDER

En el departamento de Santander la apicultura se inicio en las décadas de los años 70's con las abejas reales negras que por su mansedumbre predominaron el apogeo de los cultivos de las abejas en forma artesanal, en los años 80's cuando empezó la invasión de las abejas africanas empezaron a desaparecer en su totalidad la pureza de esa raza convirtiéndose en un cruce entre la abeja africana, negra e italiana para predominar la abeja africanizada, que en un 95% de las colonias existentes son africanizadas.

Nuestro departamento posee 83 municipios, distribuidos en seis provincias, con una gran variedad de flora y bosques en todos los climas desde el templado hasta el frío con esta variedad de pisos térmicos hace que la apicultura se de en todos los terrenos y se obtenga una miel heterogénea y de características especiales para el consumo y su respectiva comercialización.

La apicultura se esta desarrollando en una manera artesanal en un 98% por los productores pequeños que no pasan de 50 colonias en su totalidad; la industrialización e implementación de nuevas técnicas para el manejo y su explotación ha sido ambiguo por falta de interés estatal y vinculación de organismos pedagógicos idóneos para su avance tecnológico que requiere en su respectivo desarrollo.

En la actualidad la apicultura se desarrolla en pocos municipios predominando la provincia comunera y Guanentina como potenciales productores de miel natural, es así como el municipio de Charala, Oiba, Socorro, y San Gil son las capitales

productores del oro dulce de Colombia, y en su mayoría los apicultores son empíricos sin capacitación profesional, es como el fondo FONDAGRO a partir del año 1999 empezó a desarrollar un proceso de adecuación e implementación de la apicultura como desarrollo y alternativa generadora de empleo rural, teniendo objetivos específicos se empieza a implementar la apicultura en el municipio de Oiba, Guapota, Socorro, pertenecientes a la provincia comunera, y varios municipios de La provincia de Vélez, Guanentina y para el año 2004 ingresa a las provincias de soto y mares con excelentes resultados y aceptabilidad con las comunidades de los diferentes municipios con los que se están trabajando.

Es como se empieza a investigar sobre comportamiento apícola y genética, teniendo los primeros criaderos propios de reina, uno en el municipio de Oiba y otro el municipio de Floridablanca. Obteniendo excelentes cepas madres y padres africanizados con gran adaptabilidad en los diferentes climas de las regiones donde se esta trabajando, se estima que el programa apícola de FONDAGRO para el año 2006 supere las 10.000 colonias instaladas en todo el departamento y con cobertura del 30% del territorio.

1.3 VENTAJAS DE LA APICULTURA.

1.3.1. PRODUCCIÓN DE MIEL.

Para los productores de miel esta actividad es muy conveniente debido a los bajos costos de operación. No obstante esta afirmación, el componente costo de distribución representa aproximadamente un 17% del margen total de beneficio del productor. Esto ha reducido los márgenes de beneficio de los productores, ya que al comercializarse sus productos a través de supermercados o tiendas de departamentos, son estos últimos (y no el productor) quienes fijan los precios. Por otra parte, bajos volúmenes de producción implican altos precios en el mercado.

En cuanto a la conservación de la miel, es muy ventajosa, ya que se preserva por largo tiempo y no es engorroso su almacenamiento. No ocurre lo mismo con algunos de los productos derivados de la colmena, como es el caso del propóleo, la jalea real, etc.

1.3.2. PRODUCTIVIDAD.

Hay colmenas que producen entre 50 y 70 kg al año, aunque esta producción se ve afectada por diversos factores como el clima, flora y enfermedades. Algunos eficientes apicultores han podido obtener resultados que se acercan a los 100 kg por colmena.

1.3.3. POLINIZACIÓN.

Las abejas son importantes polinizadoras. Por ello es muy recomendable que se estimulen adecuadamente las prácticas de polinización cruzada.

Ello redundará en beneficios para mucha gente y es una actividad muy rentable, teniendo como ejemplo el caso de los Estados Unidos. Esta alternativa funciona sólo cuando hay colmenas móviles. Esta labor requiere coordinar cuidadosamente las labores de fumigación que se realizan en algunos cultivos agropecuarios, dado que este tipo de prácticas puede matar a las abejas.

1.4. CONTEXTO GEOGRAFICO

Municipio del Socorro. El Municipio del Socorro posee una extensión territorial de 23.000 Habitantes, ubicado al sudoeste del Departamento de Santander con 6°28'40" de Latitud Norte y 72°16'17" de longitud occidental, dista seis horas de la Capital de la República y 121 Kms. (2 ½ Hrs) de la Capital del Departamento.

La estructura económica del municipio tiene como primer lugar la producción agropecuaria, la cual se convierte en la principal generadora de empleo directo e indirecto del municipio, teniendo como principales actividades productivas la ganadería, la apicultura en la cual se manejan cruces africanizados con buenas condiciones de flora para producción de miel cera, polen, propóleos, jalea real y otros subproductos y la agricultura con cultivos de caña, café, cítricos, frijol, maíz tabaco, plátano, yuca, tomate; así como la mayoría de hortalizas, legumbres, plantas aromáticas y medicinales entre otros cultivos.

Es de recordar que el municipio cuenta con dos pisos térmicos importantes ocupando 33 Km² de clima cálido y 89.1 km² de clima templado y con una amplia variedad de suelos que permiten el desarrollo de otros cultivos alternativos con buenos resultados como son: uva, brevo, uchuva, pitahaya, lulo, tomate de árbol, ají, mora, melón, morón, papaya, patilla, ahuyama, girasol, cacao, algodón, arroz y sorgo. Algunas de estas producciones han perdido su importancia con el paso del tiempo por problemas de comercialización, falta de tecnologías apropiadas, escasez de recursos, tenencia de la tierra en minifundios y aumento de la explotación ganadera.

El sector Famiempresarial en el Municipio del Socorro no es tan revelante como otros Sectores. Aquí se enmarca el número de persona que en el municipio desarrollan actividades con su núcleo familiar (pequeños negocios) relacionadas con manufacturas, artesanías, elaboración de cotizas y alpargatas, fabricas de dulces, ebanistería y curtiembres en menor escala.

1.5. TENDENCIAS DEL SECTOR.

El entorno empresarial en el futuro será altamente competitivo, porque existen presiones desafiantes, complejas y novedosas con relación a las organizaciones y

sus líderes. La tecnología global exige al administrador de hoy un conocimiento muy profundo, una visión más amplia del mercado para garantizar el éxito del mismo.

En la mayoría de empresas estatales y privadas el 80% de los empleados está representado por la participación del sexo femenino generando más ocupación de la mujer en el trabajo y muy poco tiempo para los quehaceres del hogar; además los gastos impiden que la familia sea sostenida sólo por el padre llevando a optar por una vida práctica y saludable que les ayude a mantener con vitalidad, es por ello que los productos que no contienen químicos serán los preferidos para consumir con cereales e integrales.

Las telecomunicaciones avanzan a gran velocidad y se proyectan para los empresarios del futuro, día a día se crean nuevas perspectivas e innovaciones que harán que en el mañana un gerente desde su oficina y sin la ayuda de una secretaria sólo con activar una computadora realice todas las transacciones y actividades por sí mismo ahorrando tiempo y dinero.

Datos estadísticos de la Tendencia del sector: La población en estudio está determinada por los Supermercados, Tiendas naturistas y micro mercados del Socorro que en la actualidad ascienden a 58 aproximadamente según el registro de la Cámara de Comercio.

Según datos estadísticos en el departamento de Santander día a día crece la producción apícola lo que nos indica la gran aceptación por parte de los consumidores que han convertido éste producto en indispensable en la canasta familiar; además las encuestas muestran el incremento de miel por parte de los compradores.

La información secundaria obtenida en la Cámara de Comercio indica el comportamiento que ha venido teniendo éste producto tan utilizado hoy en día por

las amas de casa en los diferentes campos como el nutricional, medicinal y cosmetológico, gracias a investigaciones realizadas acerca de los usos y utilización de la miel de abejas se ha ido incrementando las distribuidoras de dicho producto, sin que hasta el momento se haya cambiado su sabor original.

2. LA MIEL DE ABEJAS



La elaboración de la miel comienza en la planta cuando ésta segrega el néctar, es decir, la materia prima que utilizan las abejas recolectoras para llevarlas al panal. Cuando el néctar se encuentra en las flores, éste se denomina néctar floral y cuando está en las zonas vegetativas de las plantas, se le denomina extrafloral.

El néctar suele tener una mayor concentración cuando las condiciones de humedad y temperatura ambiental son más tenues y es más abundante en proporción directa a las alternancias climáticas de sol y lluvia, variando la consistencia y composición química de sus azúcares, así como su esencia misma. La abeja es capaz de detectar en qué hora del día alcanza el néctar su concentración máxima y busca prioritariamente aquel que sea más azucarado, es decir, el que contenga de un 40 a 50% de azúcar. Esto ocurre por lo general ya sea a primera hora del alba, ya sea al atardecer. Una fuente alternativa de néctar es la ligamasa, que es un líquido azucarado proveniente de la savia que secretan los vegetales para sellar las incisiones hechas en sus tejidos por los insectos. De esa manera, árboles que aunque no producen ni néctar floral ni extrafloral, sí producen ligamasa.

De acuerdo con su origen, la miel se clasifica en miel de flores (cuando es el resultado de los néctares de la flor) o mielada (cuando proviene de las exudaciones de las partes extraflorales de las plantas vivas).

➤ **Recolección del néctar:** Las abejas encargadas de recolectar el néctar (llamadas pecoreadoras), ayudadas por sus largas lenguas aspiran el néctar ya formado, lo guardan en un órgano llamado “reservorio o bolsa melera” y luego regresan a la colmena, para descargarlo y en seguida reiniciar su tarea. De inmediato aparecen las receptoras, que se encargan de almacenarlo en su propio buche durante cierto tiempo.

Esto se realiza en el interior del panal o en las puertas de acceso al mismo (o ‘piqueras’). Ya dentro del buche de la abeja recolectora se producen tres transformaciones principales:

- a) Dilución del néctar y mezclado con saliva.
- b) Inversión de la sacarosa por acción de la invertasa.
- c) Evaporación del agua para concentrar el néctar.

Durante estos 3 pasos se incorporan al néctar fermentos ácidos, se invierte la sacarosa hasta desaparecer finalmente, y se evapora el agua para concentrar el néctar. En este momento la temperatura llega a 37°C en el interior de la colmena. Para evitar una rápida fermentación, las abejas conservan la miel concentrando el néctar e inmunizando la miel contra los fermentos de las levaduras. Ello requiere evaporar al menos el 75% del agua que contiene el néctar. Esto último se logra en 2 procesos sucesivos de evaporación, uno interno (dentro del buche de la abeja) y otro externo (determinado por la acción de cientos de obreras).

Estas etapas requieren la intervención de cientos de abejas obreras, las cuales se encargan de acelerar el proceso de evaporación del agua contenida en el néctar. Eso indica que el néctar se está transformando en miel.

Mientras todo esto ocurre dentro del buche de la pecoreadora, se van incorporando una serie de elementos tales como diastasas, fermentos, ácidos

orgánicos, albúmina, azúcares y sustancias bactericidas. La miel está en su punto cuando el contenido de agua llega a un nivel de un 18 a 20%.

2.3 ASPECTOS DE LA MIEL.

La miel presenta diversos aspectos y colores que van del estado líquido al sólido, y sus colores se encuentran en un rango que va del blanco -o amarillento claro- al moreno oscuro. Varios factores determinan su estado y aspecto: la especie de abeja que la elabora, la planta que produce el néctar, la composición de los azúcares, el grado higrométrico, la temperatura ambiental, etc. Cada miel tiene un color, sabor y olor particulares.



2.1.1. Propiedades de la miel.

Una de las principales propiedades de la miel, en cuanto a nutrición se refiere, es la rapidez con la que sus componentes nutritivos pasan al torrente sanguíneo (tan sólo de 15 a 20 minutos). Para poder efectuar una comparación, debemos recordar que el organismo humano demora hasta 4 horas en metabolizar la sacarosa del azúcar común y convertirla en glucósidos más simples para poder asimilarla. Esto puede ser el resultado de los monosacáridos o azúcares simples (glucosa y levulosa, o fructosa de la miel), las cuales son invertidas, y se obtienen mediante la acción de las invertasas vegetales y animales sobre la sacarosa. Esto hace que los monosacáridos se encuentren a medio digerir, lo que permite su

asimilación directa por el organismo y su incorporación a la sangre sin esfuerzos para el sistema digestivo.

2.1.2. Variedades de miel.

Se conocen diversos tipos de miel, diferenciados por una serie de cualidades que dependen principalmente de su origen floral, geográfico, o tecnológico. De acuerdo con tales cualidades, determinadas por el tipo de fuentes que suministra el néctar a las abejas, hay mieles uniflorales (extraídas del néctar de una sola especie de planta melífera), mieles multiflorales (extraídas del néctar de plantas melíferas diferentes), y mieles de mielada (obtenidas a partir de plantas con nectáreos extraflorales y exudaciones de las plantas).

Por su carácter tecnológico, es decir, por el procedimiento aplicado para su extracción y elaboración, se distingue la miel en panal y la centrifugada. La miel en panal es completamente estéril y la centrifugada se obtiene con el monoextractor. La calidad se determina por el aspecto, olor y sabor del producto. Por el color, aroma y sabor se puede determinar cual es el tipo de variedad.

Existe la miel clara, la semiclara y la oscura. Muchas clases de miel no sólo se diferencian por su color fundamental sino también por sus propiedades físicoquímicas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la miel tiene las propiedades curativas de algunas de las plantas de las cuales procede. Hay por ejemplo “miel de Eucalipto”, que es buena contra resfriados, enfermedades del aparato pulmonar, tuberculosis, y afecciones agudas y crónicas de garganta. La “miel de trébol” es, de todas las mieles, la más rica en vitaminas y se utiliza para la recuperación de

pacientes convalecientes o con problemas de debilidad, aparte que ayuda en casos de problemas estomacales e intestinales. La “miel de girasol se usa como sedativo del sistema nervioso, y ayuda al sistema cardíaco y contra la hipertensión. La “miel de cardo” se emplea como laxante suave y natural para combatir el estreñimiento y sirve además para las irritaciones del aparato urinario, como reconstituyente, etc. La “miel de meliloto, que se utiliza para combatir tos, anginas y amigdalitis, es antiespasmódica, astringente, antiséptica y se usa también en caso de neuralgias, cefaleas e insomnio. La “miel de algodónero es calmante y ligeramente somnífera, se usa contra el insomnio y también para calmar los temperamentos nerviosos e irritables de las personas, así como para aliviar problemas o desarreglos menstruales. La “miel de arrayán” es laxante, purgante, y es muy buena en casos de anemia. La “miel de dientes de león” se usa contra la tos ferina y la gripe¹.

2.1.3. Extracción y beneficio de la miel.

La miel de la abeja *Apis Mellifera* se extrae principalmente mediante operaciones de centrifugación, pero en ocasiones se hace por prensado manual, procedimiento que utilizan los apicultores que no disponen de los materiales y equipos necesarios y a los cuales no se les ha prestado asistencia técnica.

2.4 BENEFICIOS NUTRICIONALES.

Ayuda a mantener un mejor desempeño físico y mayor resistencia a la fatiga, así como a un mejor desempeño mental. Se utiliza también para resolver problemas digestivos o de asimilación, para alimentar neonatos (recién nacidos) no amamantados por la madre y para mejorar la fijación del calcio en los huesos. En climas templados o en lugares con grandes cambios de temperatura, ayuda en problemas de resfriado, irritaciones de garganta, y problemas bronquiales.

¹ *Las Abejas y la Apicultura. Ana Quero. Universidad de Oviedo. España. Julio 2004.*

➤ **Otras aplicaciones:** Efecto inmunobiológico, pues aumenta la capacidad de resistencia del organismo a las infecciones.

-Antibacteriano, antiinflamatorio y energético.

-Regenerador de células de los tejidos lesionados.

-Reconstituyente cardíaco y sanguíneo.

-Expectorante, pues reduce secreciones bronquiales.

-Laxante, diurético y auxiliar en la digestión.

-Desintoxicante contra venenos, alcoholes y hongos venenosos.

-Analgésico, sedante, calmante de dolores.

3. EL PROPOLEO.

3.1. HISTORIA DEL PROPÓLEO

Esta sustancia, elaborada por las abejas, es conocida por el hombre desde tiempos remotos. La utilizaban los sacerdotes egipcios y más tarde, los griegos, quienes lo denominaron "propóleo", *pro*: que significa delante de y *polis*, ciudad.

3.2 DEFINICION.

El propóleo es una gomo-resina, de composición compleja, de color verde pardo, castaño, rojizo e incluso puede ser casi negro (dependiendo de su origen botánico).

3.3 COMO COSECHAN Y PROCESAN EL PROPÓLEO LAS ABEJAS

La recolección responde a un patrón específico de forrajeo, las pecoreadoras extraen el propóleo de las yemas valiéndose de sus mandíbulas y con ayuda del primer par de patas. La secreción de las glándulas mandibulares permite el ablandamiento para triturarlo y transportarlo a las cestillas. Al ingresar a la colmena, se dirigen inmediatamente al lugar donde éste es requerido y permanecen quietas, permitiendo a las abejas propolizadoras, tomar algunas partículas de la sustancia, comprimirlas y agregarles cera para proceder al propolizado.

Las abejas utilizan el propóleo para barnizar el interior de la colmena (incluidos los panales) con fines desinfectantes, cerrar grietas, reducir vías de accesos y consolidar los componentes estructurales. También es utilizado para recubrir los cadáveres de los enemigos que se hayan introducido en la colmena (escarabajos, roedores, lagartijas, etc.), que quedan embalsamados evitando su descomposición. Esta propiedad del propóleo ya era conocida por los egipcios y los sacerdotes lo utilizaban para momificar los muertos.

Se considera que la costumbre que tienen las abejas de utilizar el propóleo para protegerse de sus enemigos y para recubrir los interiores de la colmena se remonta a la época en que vivían en estado salvaje en los bosques, en troncos de árboles y en cuevas. Las distintas razas de abejas presentan peculiaridades respecto a la recolección o utilización del propóleo.

3.4. PRODUCCION DE PROPÓLEO.

La cantidad de propóleo que produce una colmena depende del comportamiento pecoreador (de recolección) de resinas de la colonia y de la vegetación circundante. *Apis mellifera* recoge mayor cantidad de resinas de brotes de árboles, principalmente álamo, sauce, coníferas (ciprés, pino, thuya) pero también se destacan especies como anacagüita, algarrobo, jarilla, acacia.

La bibliografía al respecto es escasa y, por lo tanto, la información resulta imprecisa, pero podemos considerar que mediante los métodos tradicionales de raspado es posible la obtención de 100 a 200 gramos de propóleo anualmente, mientras se pueden alcanzarse hasta 500 gr. con el método de mallas, mejorando la calidad sin incrementar demasiado los costos de producción.

Si bien la calidad del propóleo depende del tipo de flora y del ambiente; es decisivo en este sentido el trabajo del apicultor.

3.5. METODOS DE COSECHA

Disponemos de dos grandes grupos.

3.5.3. Método artesanal o método de raspado.

Para un adecuado raspado, retirar las alzas y cuadros al preparar las colmenas para la invernada, ya que aprovechamos ese momento para confinar la colonia al menor espacio posible y el material excedente será transportado al taller del apicultor. Además en esa época la temperatura baja facilita la separación del

propóleo de la madera y el estado rígido de la resina limita la posible contaminación con trozos de madera, abejas y otros contaminantes macroscópicos².

Es recomendable utilizar una espátula de acero inoxidable, sin mucho filo para reducir el riesgo de arrastrar virutas de maderas. Cuidar de no raspar donde haya pintura sobre la madera, pues ésta es uno de los mayores responsables de la contaminación del propóleo y es fácilmente detectable. Se debe realizar el raspado del propóleo que se encuentra en las superficies interiores de la colmena: tapa, cuadros y cajas, desechando el que se encuentra en el fondo, pues generalmente está muy contaminado.

La recolección se debe realizar con las manos y espátula libres de restos de miel, tierra o cualquier otra sustancia que pueda contaminarlo. Durante la cosecha, el propóleo no debe exponerse a la incidencia directa de los rayos solares, evitándose su almacenamiento cerca de fuentes de calor como el ahumador. No debe mezclarse con la cera que se encuentra en la tapa, entre los marcos y sobre ellos.

Siempre debe tratar de evitarse que el propóleo se compacte. Para lograrlo, el propóleo recolectado no se debe comprimir con las manos para formar pelotas, por el contrario, se debe mantener en formas de escamas y/o trozos sueltos.

Los propóleos procedentes de diferentes zonas de recolección no se deben mezclar. Los medios de transporte para trasladar la producción de propóleo deben estar limpios, secos, libres de combustibles u otras sustancias tóxicas que le impregnan olores y sabores extraños que afectan la calidad del propóleo.

² *Lo Mejor De Vida Apícola – Tomo 2: 1987-1991 Editorial Montagud Editores SA*

Si las colmenas que fueron utilizadas para obtener propóleo se desean utilizar para realizar trashumancia hacia otra zona de recolección, se debe raspar todo el propóleo en las partes interiores de la colmena inmediatamente antes o después de que ésta se efectúe.



Método de raspado

3.5.4. Método técnico (internos y externos) o método de proceso

Dentro de los métodos técnicos solo se describirá los mas utilizados en la región.

- Mallas matrizadas de diferentes procedencias (brasileñas, alemanas y otras).
- Mallas de tejido mosquitero plástico.

Recordar que no sirven las metálicas porque contaminan el propóleo y las de fibra de vidrio tienden romperse en el primer intento de manipuleo. Las mallas de tejido mosquitero, es recomendable que sean blancas o de colores claros, evitando el color negro (hasta no demostrar que este color no sea contaminante). Es útil colocar estas últimas en forma simétrica sobre el ancho del alza, y luego de algunas semanas moverlas hacia el otro extremo, de tal modo que incentivamos a

las obreras a que se enfrenten a los nuevos espacios vacíos, lo cual las incentivará a mayor recolección.

Cualquiera de estas mallas que se vaya a utilizar es conveniente instalarlas en primavera y otoño, pudiendo ser retiradas en cualquier época del año, previo congelado en un freezer. Congelar entre -10° y -20°C durante por lo menos una hora, lo que torna a la resina rígida y frágil, fácil de separar de la malla mediante "manipuleo".



Método técnico

3.6. LIMPIEZA, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION

El primer paso luego de obtenido el propóleo es la limpieza del mismo con una pinza, cuidando de retirar contaminantes macroscópicos como abejas, trozos de madera, pasto, etc. Cuidar de retirar aquellos trozos de propóleo que puedan venir con pintura adherida ya que ésta es una de las principales fuentes de contaminación.

Es útil disponer de una bandeja de dimensiones apropiadas para depositar el propóleo, mientras se procede a su inspección. Es conveniente que la bandeja sea

de pocos centímetros de altura, de material plástico o de madera, que esté ubicada sobre una mesa, apropiadamente iluminada para que el operario trabaje cómodamente.

Para que las propiedades del propóleo recogido no se pierdan o alteren, es recomendable acopiarlo en bolsas de plástico transparentes, hasta que se entregue para su utilización. Se debe tener la precaución de no almacenar grandes volúmenes, para evitar que se compacte desmereciendo significativamente la calidad del producto. Es prudente guardar estas bolsas dentro de cajas de cartón, madera o un recipiente apropiado que lo proteja de las altas temperaturas y en especial de la luz. Otra posibilidad sería conservarlo en frascos de vidrio de color ámbar³.

En general, si el propóleo recolectado se va a almacenar por largo tiempo, se debe conservar sometiéndolo a temperaturas que oscilen entre -10° y -20°C durante 48 horas. Se pueden utilizar los refrigerador de uso doméstico, siendo recomendables los de cuatro estrellas o tropicales. Una vez retirado del mismo, no se debe dejar expuesto al aire ya que tiende a condensar la humedad ambiente. Es conveniente cubrirlo con un plástico (preferentemente incoloro) hasta que alcance la temperatura del lugar donde se conservará.

El almacenamiento se realizará en locales limpios, libres de roedores y plagas, secos, ventilados, separándolo del piso y de las paredes. Nunca se debe almacenar el propóleo a la intemperie, ni cerca de fuentes de contaminación como son las acumulaciones de panales viejos o material apícola en desuso después de la cosecha. Si por alguna razón, y a pesar de las medidas de conservación aplicadas se detectan fragmentos de propóleo atacados por polilla, el mismo se

³ *Memorias de SEMINARIO INTERNACIONAL DE APICULTURA, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.*

debe separar inmediatamente y destruirlo.

Posteriormente se debe inspeccionar el resto de las muestras para descubrir y eliminar en caso necesario cualquier otro foco de contaminación. A modo de seguridad, la muestra que presentó polillas se somete a congelamiento utilizando las condiciones previamente establecidas.

ES IMPORTANTE:

- Si obtiene propóleo de raspado trate que no se mezcle con cera o con restos de pintura.
- Trate que el producto permanezca en forma de escamas o trozos, evitando que se apelmace.
- Los distintos tipos y calidades de propóleo deben empaquetarse por separado para su comercialización.
- Almacene el propóleo en un sitio fresco, oscuro y seco, evitando la exposición directa a la luz solar, a tubos de neón o a focos de gas a mercurio.
- Evite la contaminación en el almacenamiento, no utilice sitios con polvo, ni lugares donde se depositen agroquímicos, o se enciendan motores accionados a combustible (tractores, autos, grupos electrógenos, etc.)

No se deben acopiar el propóleo en bolsas de papel y menos aún en papel de diario, pues la tinta aporta plomo que es fácilmente captado por el propóleo.

Posología: La dosis en Fitoterapia es muy variable, depende de la edad, peso y sexo del individuo; así por ejemplo, los niños deben tomar la tercera parte que los adultos. Por lo general:

-GOTAS: 30 gotas de T.M en medio vaso de leche, zumo o agua, tres veces al día; preferiblemente antes de las comidas.

-CREMAS, POMADAS, UNGUENTOS: aunque varía según la indicación, es frecuente de 1 a 3 veces por día.

-EMPLASTOS: sobre durezas o verrugas bastan con 1 vez diaria. Considerando Individuo normal a una persona adulta de unos 65 kg de peso y 1'70 cm de altura, la posología en Fitoterapia es la siguiente:

A.- niños 12-15 meses (peso igual o superior a 10 Kg): 1/6 posología adultos

B.- niños 4-6 años (20 Kg): 1/3 posología adultos

C.- niños de 30 Kg (10 años): 1/2 posología adultos

D.- niños de 40 Kg o más: 3/4 posología adultos

E.- adultos con peso igual o superior a 80 Kg: 5/4 posología adultos

F.- adultos con peso igual o superior a 100 Kg: 3/2 posología de adultos.

4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1. OBJETIVOS

4.1.1. General. Obtener datos actualizados que permitan determinar la demanda y oferta existentes para la miel y el propóleo de abejas.

4.1.2 Específicos. Los objetivos que se persiguen con el estudio son:

Conocer el mercado potencial de venta de los productos de la miel y el propóleo existentes en el mercado objetivo.

Determinar los diferentes canales de comercialización que operan actualmente en el mercado.

Determinar los distintos servicios que los productores desean obtener al momento de comercializar el producto.

Determinar los niveles de producción que están logrando los apicultores de la región.

Calcular los costos de producción y los márgenes de comercialización.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS.

4.2.1. Definición, usos y especificaciones del producto.

4.2.1.1. LA MIEL DE ABEJAS. La miel es un alimento producido por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores y otras materias azucaradas que recogen de las plantas, las transforman, enriquecen y las depositan en las celdillas de los panales de cera.

4.2.1.1.1. Composición de la miel:

Principios inmediatos (en gramos cada 100 gramos de miel):

Agua.....18,7

Proteínas.....0,7

Grasas.....0

Hidratos de carbono:

- Fructosa.....40,4
- Glucosa.....39,9
- Dextrina.....3,4
- Sacarosa.....1,7

Minerales:

- Potasio.....0,010
- Sodio.....0,005
- Calcio.....0,006
- Magnesio.....0,006
- Hierro.....0,0009
- Fósforo.....0,016
- Azufre.....0.003
- Cloro.....0,024
- Manganeso.....0,0002
- Yodo.....0,00001
- Cobre.....0,00007

Vitaminas:

- Vitamina C.....0,004
- Vitamina B1.....0,00001

- Vitamina B2.....0,00004
- Vitamina B6.....0,00020
- Vitamina PP.....0,00020
- Ácido pantoténico..0,00060
pH=5,2

4.2.1.1.2. Usos de la miel en la actualidad.

*** Como alimento**

La miel se consume en forma líquida, cristalizada o directamente en el panal y lo mismo se toma como alimento que como medicina o se incorpora como ingrediente en la preparación de recetas de cocina. Sin embargo, se toma como alimento sólo en pocas sociedades del mundo.

Con el propósito de hacer más comercial el empleo de la miel y estimular su consumo, se han utilizado variedades de productos derivados de la miel pura o semiprosesada, así como un gran número de empaques. Una importante estrategia para aumentar el valor a la miel es por medio de la creación de distintas formas de presentación.

En algunos mercados no es tan importante la apariencia de la miel comercializada, que bien puede ser líquida, semilíquida, cristalizada o con partículas de cera. En otros países los consumidores prefieren la miel limpia y en estado líquido. Educar al consumidor puede cambiar estos hábitos de consumo, sobre todo en aquellos sitios donde se tiene la creencia errónea de pensar que la miel cristalizada está adulterada con azúcar. Sin embargo, para ser líquida, la miel requiere un procesamiento especial.

Una miel uniformemente cristalizada es atractiva tanto visualmente como por su conveniencia de uso. Es también menos propensa a fermentarse que las mieles mal cristalizadas o semicristalizadas. En la cristalización de la miel y en su velocidad de licuefacción influyen las diferentes temperaturas de almacenamiento según cada nivel climático.

✿ **Como ingrediente en comidas**

El uso tradicional de la miel en las preparaciones y recetas de comida se ha modificado por la utilización del azúcar y, más recientemente, por el empleo de jarabes derivados del azúcar o de los almidones. Éstos muestran características y composiciones similares, pero a un costo muy reducido.

Fuera de los miles de recetas "caseras" de cada país o región, la miel se usa principalmente -en pequeña escala o a nivel industrial- en la fabricación de productos horneados, confitería, dulces, mermeladas, jamones, pastas de untar en pan o galletas, cereales para el desayuno, bebidas, productos lácteos y muchos otros productos en conserva. Muy en particular, la industria "naturista" de productos biológicos para la salud utiliza abundantemente la miel como edulcorante, como primera opción, junto con los azúcares no refinados, en vez de la sacarosa refinada (en la preparación de recetas).

De hecho, en la mayoría de los productos la miel puede sustituir en parte o en su totalidad al azúcar. Pero hay algunas limitaciones en lo que se refiere a costos - como de manejo, por ejemplo- ya que algunas veces puede variar el resultado final, lo cual hace por una parte indispensable realizar mayores ajustes en la preparación industrial (de la receta) y por otra encarece el producto final.

✿ **Como ingrediente en productos horneados:** La miel confiere otras ventajas a los productos horneados: se secan más lentamente y tienen menor tendencia a quebrarse, presentan una consistencia suave y esponjosa que dura más tiempo.

Otra ventaja consiste en que su horneado o cocimiento es más uniforme, lo que da un acabado dorado parecido al de una corteza y permite temperaturas más bajas. Estas características se deben también al contenido en fructosa. Otro punto ventajoso es su aroma, el cual se proporciona con un porcentaje relativamente pequeño de miel cuando se agrega a ponqués, dulces, bizcochos, panes y productos similares. Ya que la mayoría de los efectos benéficos pueden obtenerse con cantidades relativamente pequeñas de miel, la industria de los alimentos horneados prefiere mieles con sabor fuerte que aumenten al máximo el sabor del producto, pero a un costo posiblemente menor.

Otro punto que debe tenerse en cuenta es que en una receta horneada, sólo puede reemplazarse con miel, hasta una tercera parte del azúcar.

✿ **Como ingrediente en productos de confitería:** La miel se incluye en muchos de los productos tradicionales que se consumen localmente en grandes cantidades o que se exportan (tal es el caso de los turrónes de Italia, el turrón español, el *nougat* de Francia y el *halvah* de Turquía y Grecia. En la producción de bombones de caramelo sólo se usan pequeñas cantidades de miel, ya que su higroscopicidad presenta una desventaja mayor, pues reduce el tiempo de preservación del producto final y ablanda los caramelos en su superficie, lo que hace que se peguen unos con otros. Algunos caramelos hechos con maquinaria especial tienen un centro relleno con miel líquida. En gelatinas o gomas de mascar puede usarse la miel de la misma manera que otros agentes sazonadores

(aromas o pulpa de fruta). La industria del chocolate usa la miel sólo para unos pocos productos.

✿ **Como ingrediente empleado en la producción de cereales para el desayuno:** En este caso se emplea la miel líquida, o en forma seca o pulverizada, para mejorar el sabor y satisfacer más el gusto del consumidor. La miel puede mezclarse con hojuelas de cereal y frutas secas, o puede aplicarse como un componente o película de dulce para recubrir las hojuelas. Se utiliza para modificar la dureza o sequedad del cereal de acuerdo tanto con el contenido de miel como con el grado de secado que se da al producto. Los ingredientes se mezclan con la miel después de terminada la cristalización de la semilla o incluso al mismo tiempo, para de ese modo obtener un producto final duro o suave según sea el caso. Las frutas secas (por acción del sol) o cristalizadas, como en el caso de las pasas, albaricoques o fresas pueden cortarse y del mismo modo las nueces o semillas pueden triturarse e incluirse con la miel. Tal es el caso del cacao, la leche en polvo o la crema, incluso la mantequilla. En ocasiones es necesario refrigerar el producto.

4.2.1.2. PROPÓLEO. Es una sustancia resinosa de árboles arbustos silvestres, que las abejas extraen con el fin de sellar herméticamente su colmena e impedir que se forme dentro de ella cualquier tipo de infección y que esta se propague; encontramos en algunos casos una laucha, (rata pequeña) dentro del panal completamente cubierta de propóleo y dando el efecto momificada o embalsamada y también en algunos casos una gran mariposa rígida y cubierta por este. Ello es debido a que gracias a la acción antimicrobiana del propóleo, no existe una descomposición de cadáver que pueda crear infecciones en el interior del colmenar. El propóleo es usado desde la antigüedad para la curación de

heridas. Es un producto muy interesante que está siendo objeto de numerosos estudios.

4.2.1.2.1. COMPOSICION DEL PROPÓLEO.

Su composición es sumamente compleja:

Resinas y balsamos	50 – 55%
Cera.....	25 – 35%
Aceites volatiles.....	10%
Polen.....	5%
Sustancias organicas y minerales.....	5%

Entre estas últimas se han detectado: - Ácidos orgánicos: ácido benzoico y ácido gálico. - Ácidos-fenoles: ácido caféico, ácido cinámico, ácido fenílico, ácido insofenílico, ácido p-cumanílico. - Ald eidos aromáticos: vainillina, isovainillina. - Cumarinas: esculetol, escopoletol. - Flavonoides. - Flavonas: acacetina, crisina amarilla, pectolarigenina, tectocrisina. - Flavonoles: galangina, izalqinina, kaempférido, quercetina, ramnocitrina. - Flavononas: pinostrobina, sakuranetina. - Flavononoles: pinobanksina.

MINERALES: Aluminio, plata, bario, boro, cromo, cobalto, cobre, estaño, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, plomo, selenio, silicio, estroncio, titanio, vanadio, zinc.

VITAMINAS: Provitamina A, vitamina B3, otras del grupo B.

4.2.1.2.2. USOS DE PROPÓLEO.

Históricamente ya se ha mencionado su utilización en el campo de la Medicina. El propóleo tiene gran acción bactericida y bacteriostática, comprobándose que los cadáveres que quedan envueltos por él en la colmena no se pudren. Según experiencias efectuadas, el propóleo actúa con efecto antibiótico, en otros ensayos se ha estudiado el efecto inhibitor del propóleo frente a algunos virus de las plantas. La mayor sensibilidad se ha encontrado con relación al virus de la necrosis del tabaco, y la más reducida frente al virus del mosaico del pepino. El propóleo no sólo disminuye el número de lesiones en las hojas infectadas por el virus, sino que también inhibe la reproducción del virus en toda la planta. En Medicina humana se han encontrado resultados positivos al usar propóleo en el tratamiento de procesos tales como catarros de las vías respiratorias altas, gripe, sinusitis, otitis, laringitis, bronquitis, asma bronquial, neumonía crónica, tuberculosis pulmonar, . En odontología se utiliza para el tratamiento de abscesos bucales. En el área dermatológica es donde más aplicaciones encuentra, principalmente para procesos tales como abscesos, forúnculos, supuraciones diversas, sabañones, grietas, verrugas, callosidades, eczemas, entre otros. En Medicina veterinaria se ha demostrado su acción positiva en el tratamiento de fiebre aftosa, necrosis bacilar, bronconeumonía, dispepsia tóxica, parafitus, mamitis, etc. El propóleo también se utiliza como anestésico local, siendo muy estimado por su acción cicatrizante y antihemorrágica.

4.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.

4.3.1 Mercado potencial. Son todos los posibles productores y compradores de miel y propóleo en el municipio del socorro.

4.3.2 Mercado objetivo. Es el mercado objeto de la investigación, a quienes va dirigido el productos y así mismo de quienes se obtiene la información requerida, en éste caso de los productores se tendrán en cuenta los apicultores con una capacidad instalada mayor a 50 colmenas y por los compradores se tendrán en cuenta para nuestro estudio los compradores externos, autoservicios y tiendas del Socorro.

4.4. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA.

4.4.1. Fuentes de información primaria.

Esta información se obtiene mediante encuestas a los apicultores que cuenten con una capacidad instalada de 50 colmenas esto con el fin de obtener una muestra representativa de la actividad apícola y adicional a un volumen de producción superior a 1 tonelada.

4.1.2. Proceso de muestreo.

Definición de población.

Elemento muestral: Son 10 productores apícolas del municipio del Socorro.

Unidad muestral: Son los productores apícolas del Municipio del Socorro.

Alcance: Municipio del Socorro.

Tiempo: El tiempo que se llevara para realizar la toma de la información será de 2 semanas.

Marco muestral: Apicultores del municipio del Socorro.

Diseño de la encuesta: Ver Anexos.

4.1.3. Tabulación y Presentación de resultados.

A continuación se muestran los resultados obtenidos con su respectivo análisis de la información recolectada de los apicultores del Municipio del Socorro.

1. Cuántas Colmenas en producción posee?

TABLA N° 1. Colmenas en producción.

N° Colmenas	Respuestas	%
50	3	27%
50-100	4	41%
100-150	2	22%
150-200	1	10%
Total	10	100%

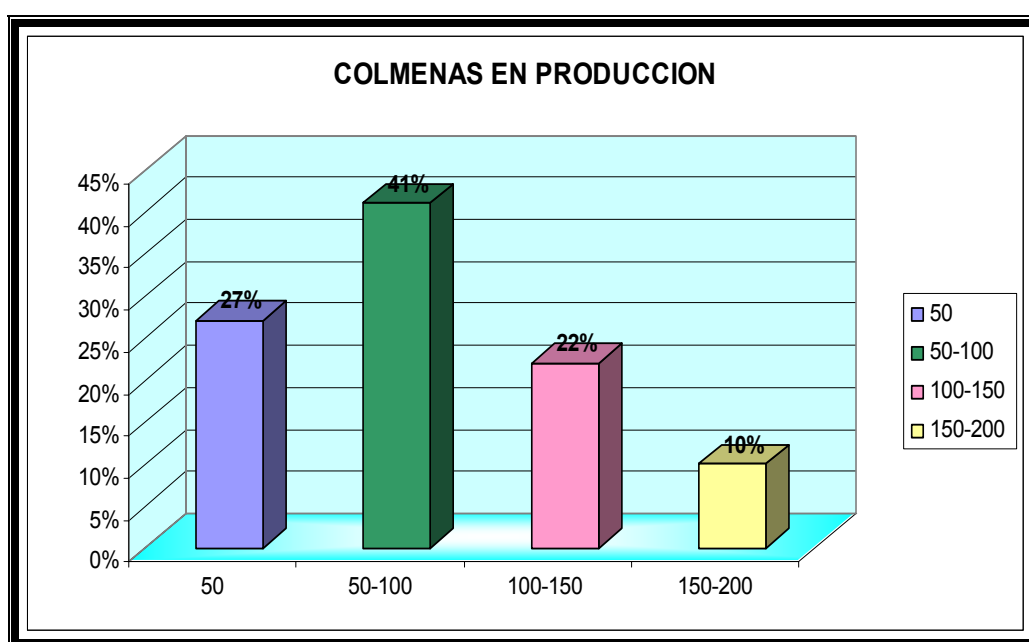


FIGURA N° 1. Colmenas en producción.

Como se observa en la grafica el 41% de los apicultores del Socorro cuentan entre 50 y 100 colmenas, el 22 % cuenta entre 100 y 150 colmenas, el 22 % con 50 colmenas, mientras que solo un 10 % cuenta entre 150 y 200 colmenas.

2. Cuántos Kg de miel produce anualmente?

TABLA N° 2. Miel producida anualmente.

KG	N° respuestas	%
0 - 4500	3	30%
4501 - 6500	2	20%
6501 - 9700	1	10%
9701 - 13000	4	40%
Total	10	100%

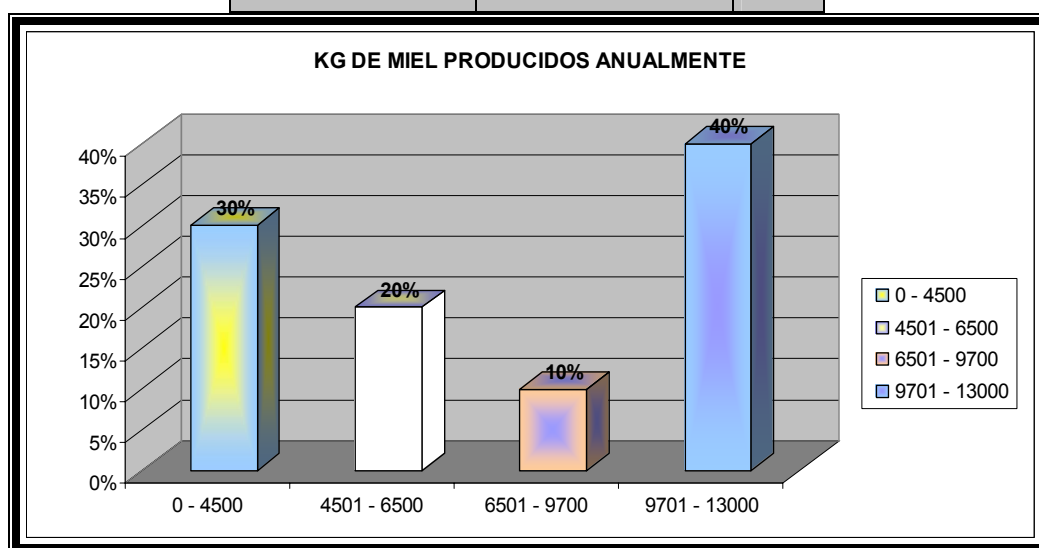


FIGURA N° 2. Miel producida anualmente.

De la grafica se puede concluir que por cada colmena el 40 % de los apicultores producen anualmente entre 9701 y 13000 Kg de miel anualmente, mientras que el 30% de ellos produce entre 0 y 4500 kg al año. Un 20% obtiene anualmente entre 4501 y 6500 kg y el restante produce entre 6501 y 9700 kg.

3. Cuál es el rendimiento promedio por colmena?

TABLA N° 3. Rendimiento por colmena.

KG	N° respuestas	%
0 - 30	6	60%
31 - 35	3	30%
36 - 40	1	10%
Total	10	100%

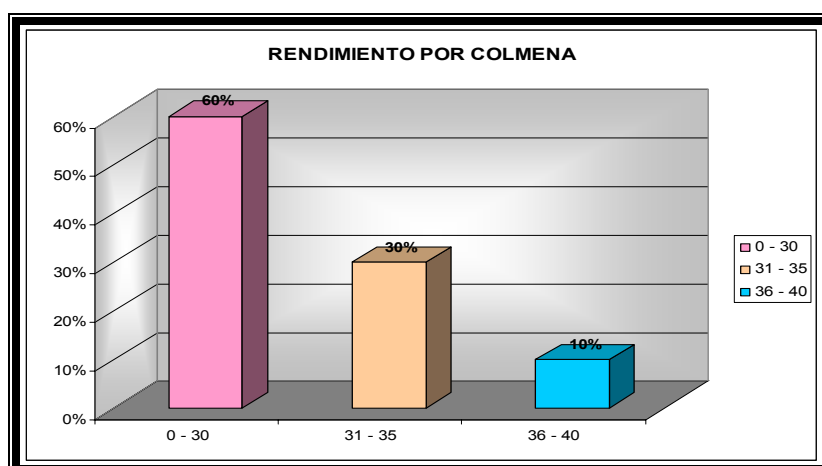


FIGURA N° 3. Rendimiento por colmena.

Según el 60% de los apicultores afirman que el rendimiento por colmena es menor a 30 kg, un 30% de ellos extrae de 31 a 35 kg de miel, mientras que el 10% obtiene un promedio de 36 a 40 kg de miel por colmena.

4. En que presentación acostumbra a vender la miel de abeja que produce?

TABLA N° 4. Presentación para vender miel.

Presentación	N° respuestas	%
KILOS	5	50%
BOTELLA X 375 GRS	2	20%
BOTELLA X 750GRS	1	10%
SOBRE X 20 GR	2	20%
Total	10	100%

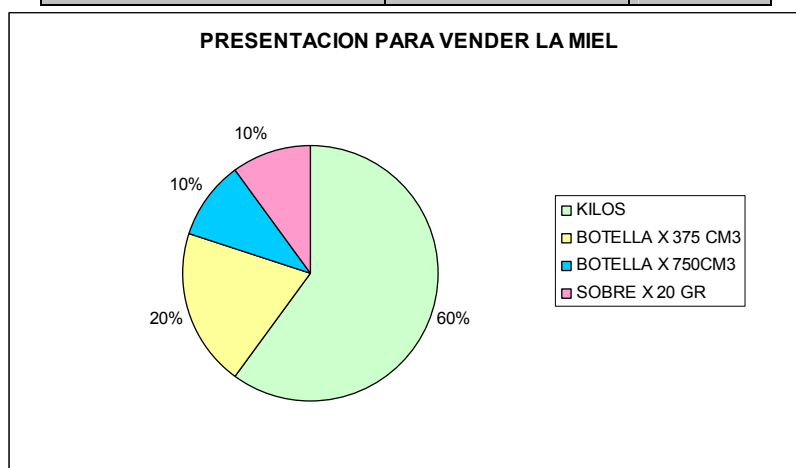


FIGURA N° 4. Presentación para vender miel.

El 60% de los apicultores venden la miel de abejas por kilos, el 20% de ellos les gusta mas la presentación en Botella de 375 grs, y el 20% restante en Botella de 750 grs y sobre x 20gr.

5. En que presentación acostumbra a vender el propóleo que produce?

TABLA N° 5. Presentación para vender propóleo.

Presentación	N° respuestas	%
FRASCO X 230 GR	7	70%

FRASCO X 150 GR	3	30%
Total	10	100%

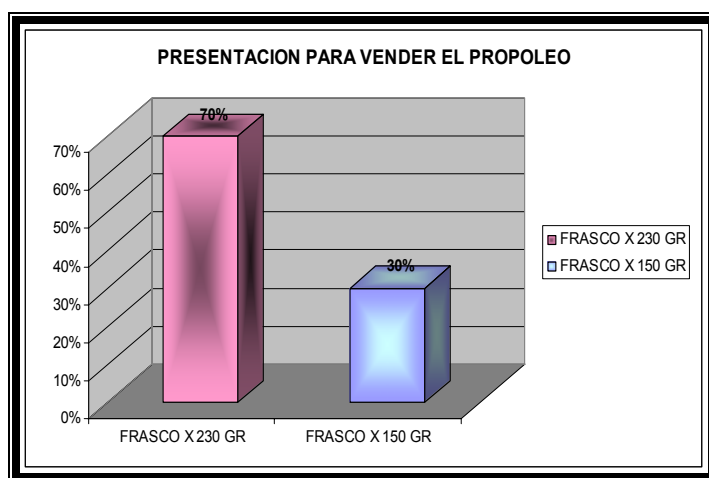


FIGURA N° 5. Presentación para vender propóleo.

Podemos observar que el 70% de los apicultores venden el propóleo en Frasco de 230 gr y el 30% restante en Frasco x 150gr.

6. Cuál es precio de venta habitual de la miel de abejas?

TABLA N° 6. Precio de venta de miel.

KILOS	BOTELLA X 375 GRS	BOTELLA X 750GRS	SOBRE X 20 GR
\$ 6.500	\$ 4.500	\$ 7.000	\$ 400

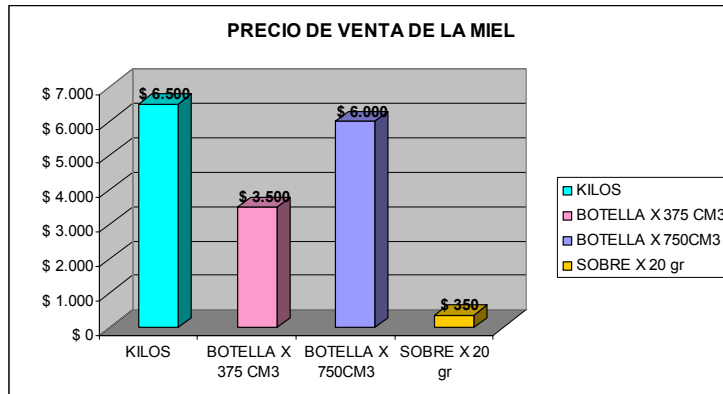


FIGURA Nº 6. Precio de venta de miel.

En la grafica podemos observar que el precio de venta de miel de abejas por Kilos es de \$6.500 pesos, en Botella de 375grs es de \$3.500, en Botella de 750 grs es de \$6.000 y en Sobre de 20 gr es de \$400 pesos.

7. Cuál es precio de venta habitual del propóleo de abejas?

TABLA Nº 7. Precio de venta de propóleo.

FRASCO X 230 GR	FRASCO X 150 GR
\$ 4.500	\$ 3.500

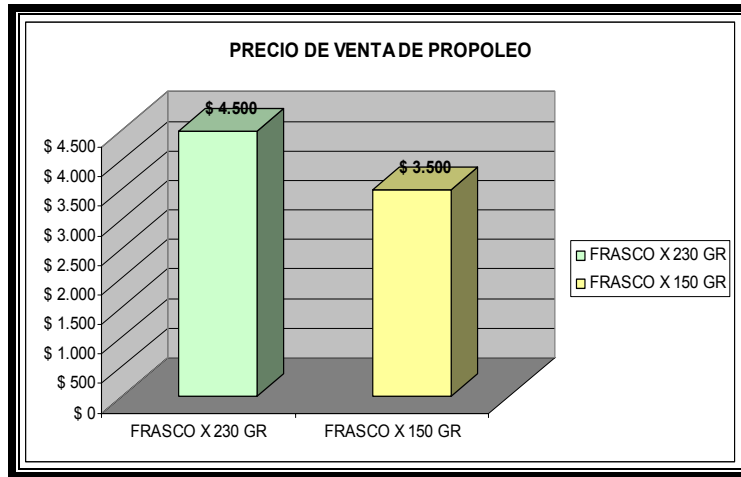


FIGURA N° 7. Precio de venta de propóleo.

En el caso del propóleo los apicultores venden el Frasco de 230 gr en \$4.500 pesos y el Frasco de 150 gr en \$3.500 pesos.

8. Le gustaría contar con una empresa que le compre los productos apícolas?

TABLA N° 8. Disposición para comprar los productos apícolas en una comercializadora

Rango	Respuestas	%
SI	7	70%
NO	3	30%
Total	10	100%

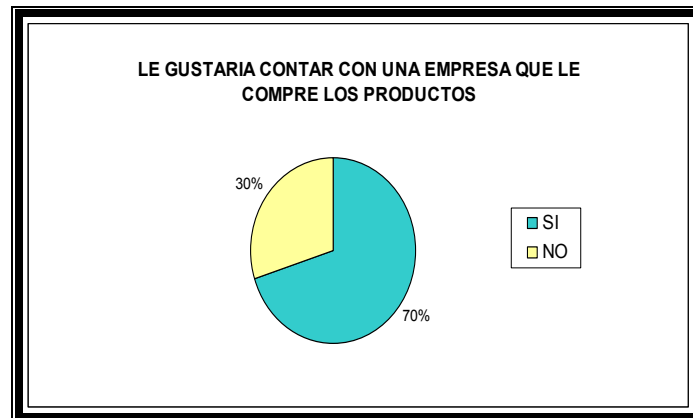


FIGURA N° 8. Disposición para comprar los productos apícolas en una comercializadora

De acuerdo con las respuestas el 70% de los apicultores desearían contar con una empresa que le compre sus productos a un buen precio, el 30% de ellos no les gustaría ya que tienen contratos para vender la miel al menor y al detal.

4.5. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA.

4.5.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

4.5.1.1. Tipos de investigación.

Dentro de los tipos de investigación que existen podemos encontrar:

- El observacional
- Encuesta
- Experimental

Para nuestro caso utilizaremos, la encuesta, debido a que nuestro proyecto es del tipo descriptivo, donde se busca cuantificar diferentes variables del problema.

4.5.1.2. Planteamiento del problema. En Socorro la extracción de propóleo y miel se hace de manera artesanal sin tener en cuenta los factores de higiene, calidad y conservación de los productos. Así mismo para la comercialización de la miel para autoservicios y tiendas naturistas está a cargo de una empresa quien monopoliza el mercado actual sin tener las normas de calidad de acuerdo a estándares de alimentos existentes por el aval del INVIMA.

En ésta investigación de mercados se busca conocer información que identifique características, conductas y comportamientos concretos de toda la población en estudio para lo cual se acudirá a técnicas específicas en la recolección de la información como la observación y entrevistas; utilizando un muestreo para la recolección de la información, la cual es analizada y tabulada, determinando así los niveles de aceptación y conocimientos de los productos apícolas.

4.5.2.1. Fuentes de información primaria: Esta información se obtiene en forma directa de los productores a través de una encuesta, que arrojará los datos para analizar aspectos como: oferta de miel y el propóleo, forma de pago y conocimiento del sector apícola en la región.

Para el caso de los consumidores de miel y propóleo de abejas a través de una encuesta, que arrojará los datos para analizar aspectos como: la manera de adquisición de miel y propóleo para su consumo, la forma de consumo del producto, persona o personas que toman las decisiones respecto a la adquisición de la miel de abejas, presentación de los productos, formas de pago, factores tenidos en cuenta al momento de comprar la miel y el propóleo de abejas, disposición de compra para adquirir miel de abejas y propóleo distribuida por la comercializadora en proyecto.

4.5.3. PROCESO DE MUESTREO.

Muestreo no probabilístico: Este muestreo corresponde a una investigación de mercados basados en encuestas sobre los dos grupos de interés (productores con más de 50 colmenas y consumidores), y en el estudio de mercados se realizará una investigación basada en una estratificación preliminar los cuales son tiendas y supermercados en el Socorro.

- Definición de población.
- Elemento muestral: Son los dueños o propietarios de tiendas y supermercados en el municipio del Socorro.
- Unidad muestral: Son los supermercados y tiendas del Socorro.
- Alcance: La información será recogida en los supermercados y tiendas en el Socorro.
- Tiempo: El tiempo que se utilizará para realizar la toma de la información será de 4 semanas.
- Marco muestral: Se toma el valor de 53 que es el total de muestras en Supermercados y tiendas del Socorro, donde se expenden productos apícolas.
- Diseño de la encuesta: Ver Anexo

4.5.4. Tabulación y Presentación de resultados.

A continuación se muestran los resultados obtenidos con su respectivo análisis de la información recolectada después de aplicar la encuesta a la población de comercializadores de miel y propóleo (tiendas naturistas, supermercados y tiendas) en el Municipio del Socorro, se obtuvieron los siguientes aspectos:

1. Comercializa miel de abejas y propóleo en su establecimiento?

TABLA N° 9. Comercialización de miel y propóleo en establecimientos.

RANGO	RESPUESTA	
	S	%
SI	43	81%
NO	10	19%
Total	53	100%

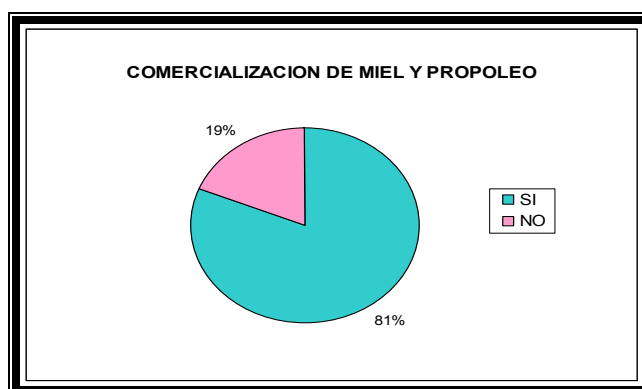


FIGURA N° 9. Comercialización de miel y propóleo en establecimientos.

De acuerdo con la gráfica podemos observar que el 81% comercializa miel de abejas y propóleo en su establecimiento, mientras que el 19% restante no lo comercializa.

2. A quién acostumbra a comprar miel de abejas y propóleo?

TABLA N° 10. Preferencias al comprar miel y propóleo

FACTORES	RESPUESTAS	%
PRODUCTOR	34	65%
DISTRIBUIDOR	19	35%

Total	53	100%
--------------	-----------	-------------

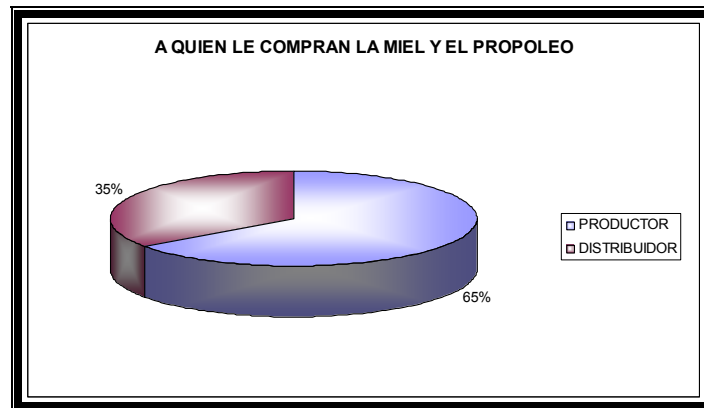


FIGURA N° 10. Preferencias al comprar miel y propóleo

De los establecimientos encuestados el 65% acostumbra a comprar la miel y el propóleo a los productores mientras que el 35% la compra a los distribuidores.

3. Con qué frecuencia compra miel de abejas y propóleo?

TABLA N° 11. Frecuencia para comprar miel y propóleo

FRECUENCIA	RESPUESTAS	%
SEMANALMENTE	18	34%
QUINCENALMENTE	26	49%
MENSUALMENTE	9	17%
Total	53	100%

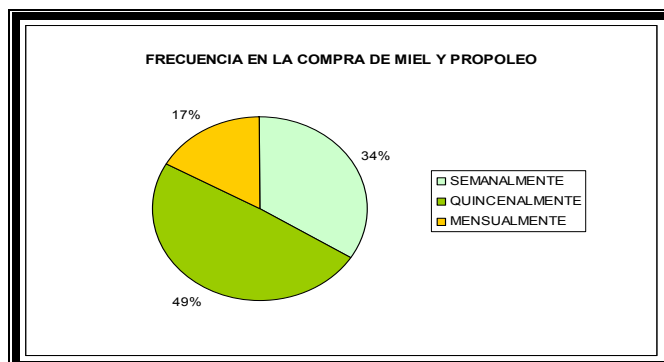


FIGURA N° 11. Frecuencia para comprar miel y propóleo

El 49% de las personas entrevistadas compran semanalmente miel de abejas y propóleo, mientras que el 34% lo hace quincenalmente y el restante lo hace mensualmente.

4. Qué cantidad de miel de abejas x botella de 375 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?

TABLA N° 12. Cantidad adquirida de miel x botellas de 375 grs

RANGO	RESPUESTAS	%	CANTIDAD TOTAL DE BOTELLAS/MES
12-24 BOTELLAS	15	28%	267
24-36 BOTELLAS	15	29%	277
36-48 BOTELLAS	23	43%	411
Total	53	100%	955

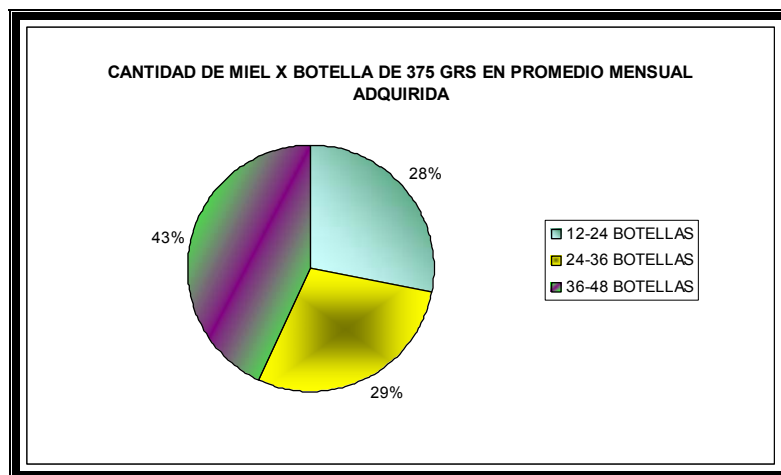


FIGURA N° 12. Cantidad adquirida de miel x botellas de 375 grs

El 43% de las personas encuestadas adquieren en promedio mensual de 12 a 24 botellas de miel de abejas por botella de 375 grs, el 29% compran de 24 a 36 y el restante de 36 a 48 botellas mensuales.

5. Qué cantidad de miel de abejas x botella de 750 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?

TABLA N° 13. Cantidad adquirida de miel x botellas de 750 grs

RANGO	RESPUESTAS	%	CANTIDAD TOTAL DE BOTELLAS/MES
12-24 BOTELLAS	45	85%	122
24-36 BOTELLAS	6	12%	17
36-48 BOTELLAS	2	3%	4
Total	53	100%	143

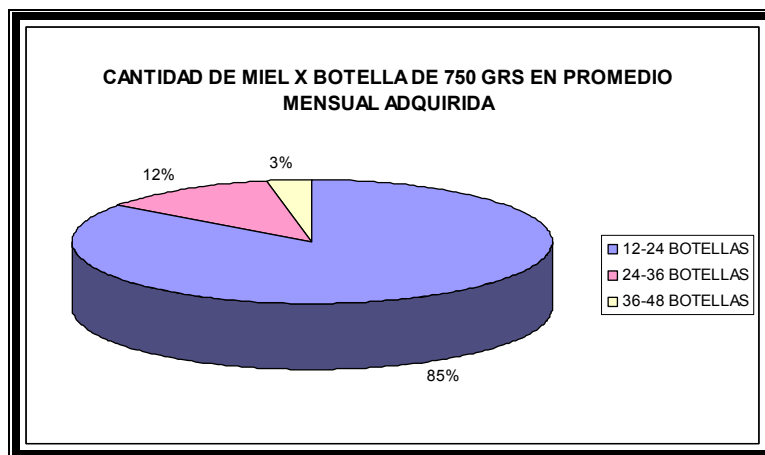


FIGURA N° 13. Cantidad adquirida de miel x botellas de 750 grs

Según las encuestas el 85% adquiere entre 12 y 24 botellas anuales de miel de abejas por botella de 750 grs, el 12% les gusta comprar entre 24 y 36 botellas mientras que el 3% solo adquiere de 36 a 48 botellas en promedio mensual.

6. Qué cantidad de miel de abejas x sobres de 20 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?

TABLA N° 14. Cantidad adquirida de miel x sobres de 20 grs

RANGO	RESPUESTAS	%	CANTIDAD TOTAL DE SOBRES/MES
50 SOBRES	37	70%	644
100 SOBRES	16	30%	276
Total	53	100%	920

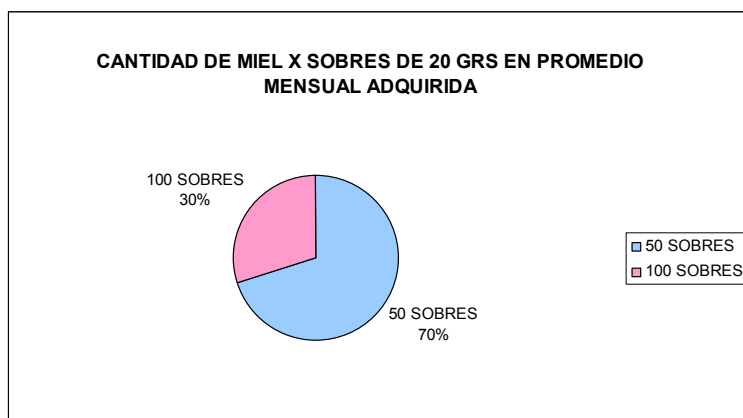


FIGURA N° 14. Cantidad adquirida de miel x sobres de 20 grs

Para el caso de los sobres por 20 grs el 70% compra cajas de 50 sobres y el 30% cajas de 100 sobres.

7. Qué cantidad de jarabe de propóleo x frasco de 230 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?

TABLA N° 15. Cantidad adquirida de propóleo x frasco de 230 grs

RANGO	RESPUESTAS	%	CANTIDAD TOTAL DE FRASCOS/MES
12-24 FRASCOS	33	63%	19
24-36 FRASCOS	20	37%	11
Total	53	100%	30

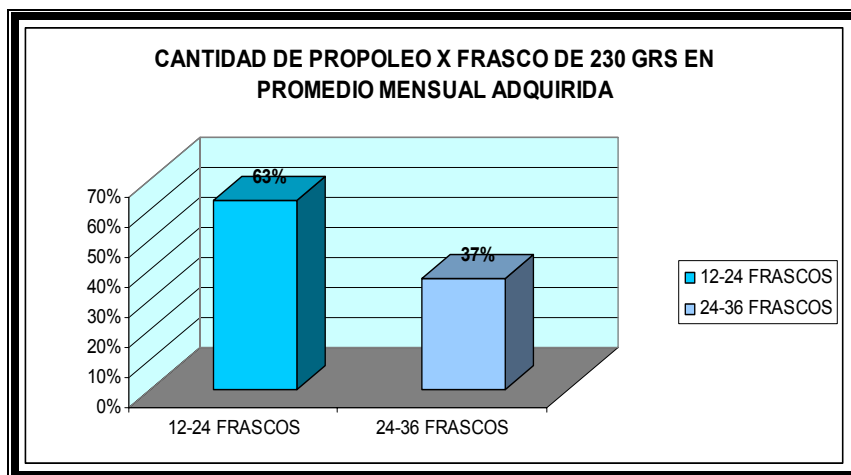


FIGURA N° 15. Cantidad adquirida de propóleo x frasco de 230 grs

Según la gráfica podemos observar que el 63% de los dueños de tiendas y supermercados compran frascos de propóleo por 230 grs, mientras que el 37% adquieren de 24 a 36 frascos en promedio mensual.

8. Qué cantidad de jarabe de propóleo x frasco de 150 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?

TABLA N° 16. Cantidad adquirida de propóleo x frasco de 150 grs

RANGO	RESPUESTAS	%	CANTIDAD TOTAL DE FRASCOS/MES
12-24 FRASCOS	32	61%	73
24-36 FRASCOS	21	39%	47
Total	53	100%	120

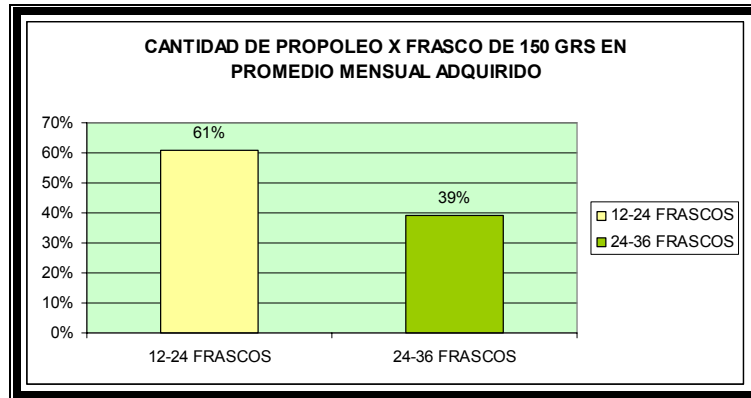


FIGURA N° 16. Cantidad adquirida de propóleo x frasco de 150 grs

El 39% adquiere entre 24 y 36 frascos de propóleo de 150 grs, mientras que el 61% les gusta comprar entre 12 y 24 frascos.

9. De los factores que a continuación se mencionan cuales tienen mayor incidencia al realizar la compra de la miel y el propóleo?

TABLE N° 17. Factores de incidencia en la compra de miel y propóleo

PRESENTACIÓ	RESPUESTA	
N	S	%
PRECIO	20	38%
CALIDAD	20	38%
PRESENTACIÓN	10	19%
SABOR	3	5%
Total	53	100%

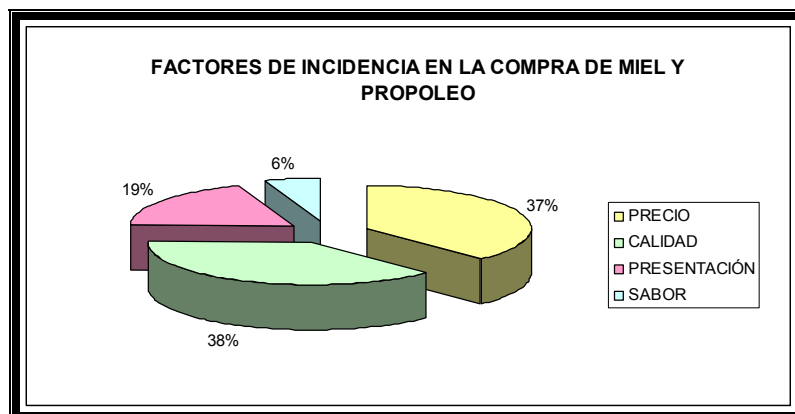


FIGURA N° 17. Factores de incidencia en la compra de miel y propóleo

El 38% de las personas encuestadas manifiestan que lo más relevante para ellos es que la miel sea de buena calidad, el 37% les importa el buen precio, el 19% se inclina más por que la miel tenga una buena presentación y el 6% restante por el sabor.

10. Qué marca de miel prefiere comprar para su negocio?

TABLA N° 18. Marca de miel preferida para comprar.

MARCA	RESPUESTA	
	S	%
RICAMIEL	20	37%
INDIFERENTE	33	63%
Total	53	100%

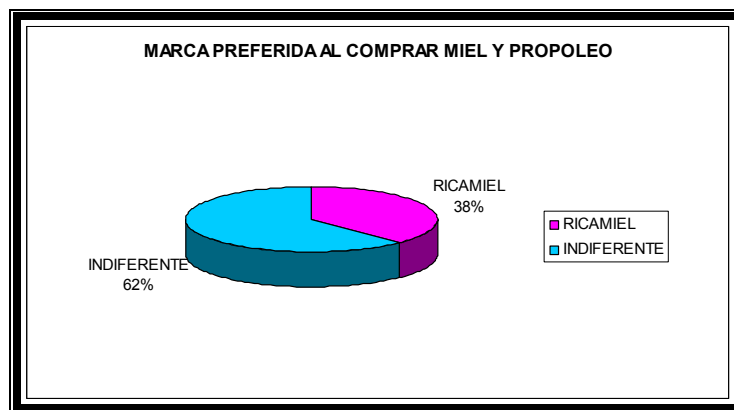


FIGURA N° 18. Marca de miel preferida para comprar.

Para el 62% de las personas encuestadas le es indiferente la marca de miel desde que sea pura, y el 38% se inclinan por la marca Ricamiel.

11. Qué modalidad de pago utiliza para comprar la miel de abejas y el propóleo?

TABLA N° 19. Modalidad de pago utilizada para la compra.

MODALIDAD	RESPUESTA	
	S	%
CREDITO	21	20%
CONTADO	32	80%
Total	53	100%

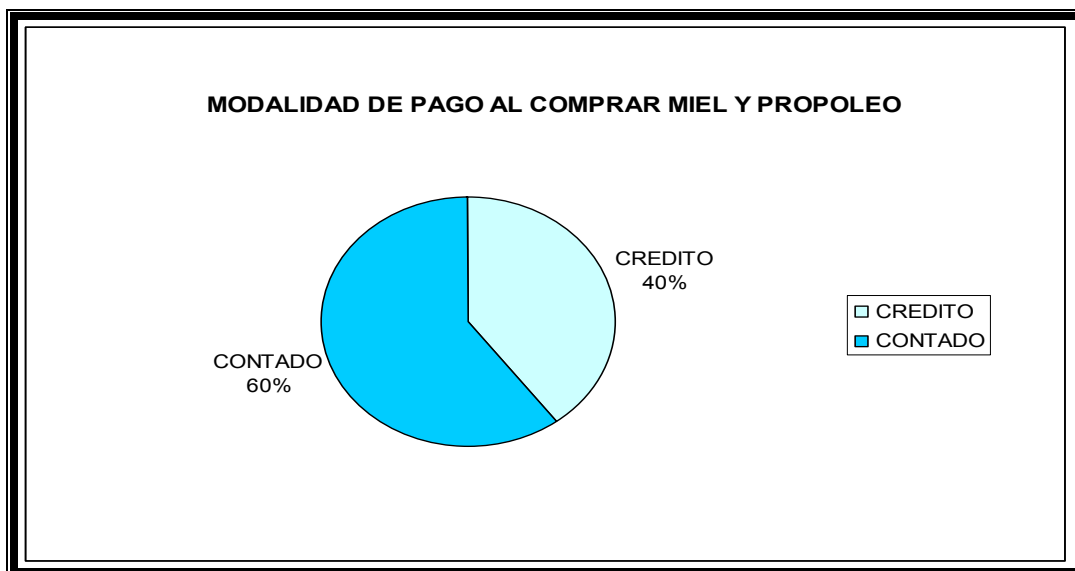


FIGURA N° 19. Modalidad de pago utilizada para la compra.

El 60% de los dueños de tiendas y supermercados compran los productos apícolas de contado, mientras que el 40% lo hace a crédito.

12. Qué precios paga habitualmente por la miel de abejas?

BOTELLA X 375 CM3	BOTELLA X 750CM3	SOBRE X 20 GR
\$ 4.500	\$ 8.500,00	\$ 400

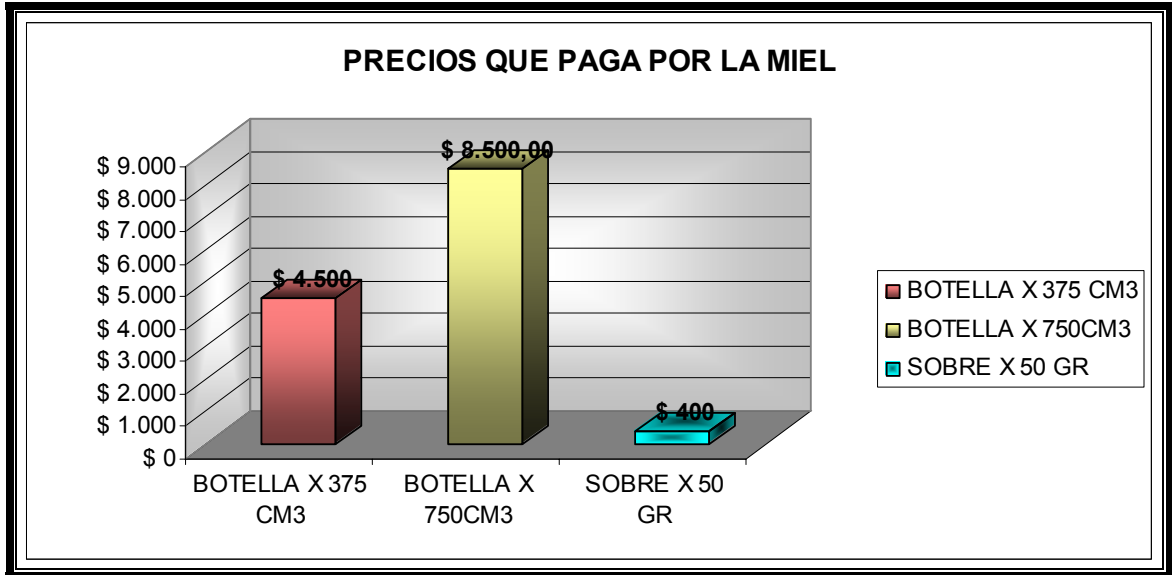


FIGURA N° 20 Precios pagados por la miel.

Habitualmente los comercializadores pagan a \$4500 la botella de miel por 375cm3, a \$8500 la de 750cm3 y a \$400 el sobre x50gr

13. Qué precios paga habitualmente por el propóleo de abejas?

FRASCO X 230 GR	FRASCO X 150 GR
\$ 7.000	\$ 5.000,00

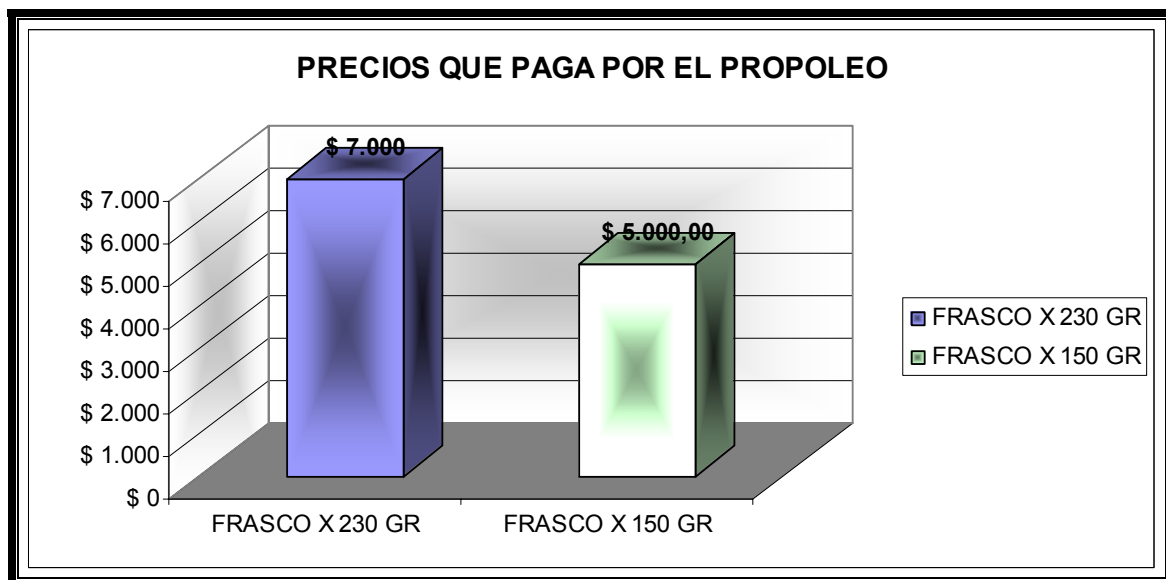


FIGURA N° 21 Precios pagados por el propóleo.

4.6. SITUACIÓN ACTUAL DE LA DEMANDA.

Para obtener la demanda actual de miel de abejas del municipio del Socorro se tuvo en cuenta la cantidad de miel que están comprando las tiendas y supermercados que respondieron la encuesta resultando un total de 14892 Botellas por año y 11040 Sobres de 50 gr por año.

TABLA N° 20. Demanda actual de miel de abejas.

FORMA DE COMPRA	BOTELLA /AÑO	SOBRE / AÑO
SEMANTAL	5063	3754
QUINCENAL	7297	5410
MENSUAL	2532	1877
Total	14892	11040

Y para la demanda actual de jarabe de propóleo en el Municipio del Socorro dió como resultado un total de 552 botellas por año.

TABLA N° 21. Demanda actual de propóleo.

FORMA DE COMPRA	BOTELLA /AÑO
SEMANTAL	188
QUINCENAL	270
MENSUAL	94
Total	552

4.6.1. Proyección de la Demanda.

Se tomó como base la demanda actual de acuerdo a las encuestas realizadas a los 53 establecimientos que expenden miel y propóleo en el Municipio del Socorro y se proyectó la demanda basado en el dato suministrado según cifras del DANE del 1,13% para el año 2007.

Para los próximos cinco (5) años, la demanda nos daría las siguientes cifras:

TABLA N° 22. Proyección de la Demanda.

Año	2007	2008	2009	2010	2011
Miel de abejas en botellas de 375 grs	12950	14633	16536	18685	21114
Miel de abejas en botellas de 750 grs	1939	2191	2476	2798	3161
Miel de abejas en Sobres de 20 gr.	12475	14097	15930	18000	20340
Jarabe de propóleo de 150 gr.	1627	1839	2078	2348	2653
Jarabe de propóleo de 230 gr.	407	460	519	587	663

Fuente: Autores del proyecto

4.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

Un Canal de mercadeo se define como el camino que se sigue para el traslado directo o indirecto de la propiedad de un producto cuando pasa del productor al consumidor final.

El canal de distribución está conformado por diferentes individuos que intervienen en el proceso de comercialización de los productos.

En general existen dos grandes sistemas para la distribución comercial de los productos apícolas: el tradicional y el tecnificado. En el análisis del estudio de mercados de la oferta se encontró que predomina el denominado tradicional, estos productos apícolas se distribuyen así: la miel, se extrae de la colmena hacia los lugares de destino y así algunos pueden dirigirse hacia grandes compradores industriales, como es el caso de los productores de cereales o de alimentos. Para el caso de los cereales, una compañía multinacional, Kellogg's en este caso, compra grandes volúmenes de miel. Para el caso de los alimentos, otra compañía multinacional: Nestlé, adquiere la miel para ser utilizada como insumo en la producción de algunos de sus productos finales. Este mercado de grandes compradores industriales utiliza los productos de la apicultura como materia prima

para la elaboración de otros productos finales. Se puede afirmar que son los grandes apicultores los que controlan este segmento del mercado. Algunos apicultores pertenecientes a éste segmento de mercado, dirigen parte de su producción hacia el mercado de exportación, ejemplos de ello son las firmas Apicolmena Martha y productos Amazonia.

El canal de ventas al por menor, está formado por las ventas que hacen los apicultores a los supermercados, almacenes de cadena, tiendas naturistas y tiendas especializadas en productos de la colmena. Así, son los grandes y medianos apicultores quienes participan principalmente en este segmento del mercado. Los pequeños apicultores distribuyen sus productos por medio de las pequeñas tiendas de la ciudad o hacen las ventas directamente.

4.7.1. Transporte y almacenamiento en Colombia: En Colombia la miel se almacena y transporta en tanques metálicos de 55 galones, pero en el área de producción desde los apiarios hasta las ciudades se hace a través de cuñetes de 20 galones.

4.7.2. Nichos de mercado: Algunos de los posibles mercados para los productos de la colmena son aquellos que se relacionan con las islas del Caribe, Venezuela y Panamá, países cercanos a Colombia. Otro importante nicho de mercado tiene que ver con el segmento de consumidores que son amigos de las prácticas naturistas. Los efectos benéficos de los productos de la colmena también permiten la inserción en nichos de mercado todavía no explorados detalladamente (como puede ser la venta de materia prima para la fabricación de cosméticos, cremas de belleza, productos con aplicaciones terapéuticas, etc.). Este mercado tiene apenas un desarrollo incipiente en Colombia.

4.8. PRECIO.

El precio es la retribución monetaria en la cual un consumidor esta dispuesto a pagar por un bien o servicio.

Los precios en el mercado de la miel de abejas varían de acuerdo a la oferta, esta se ve afectada de acuerdo al nivel de producción presentado, así mismo de acuerdo al periodo de producción que esta dado entre los meses de Enero a Agosto, los precios son relativamente altos ya que en estos meses no hay producción de miel; en cambio para el periodo comprendido entre Septiembre a Diciembre los precios de la miel tienden a bajar debido a que esta es la época de producción debido al aumento en la floración, lo que ocasiona una sobreproducción con respecto a la demanda.

Precio promedio actual de miel de abejas y de propóleo.

Los precios de la miel envasada en Colombia son:

Precio de venta al mayorista: \$6.500/Kg, el precio del propóleo :

Precio productor: \$50.000/gr.

PRESENTACION PRECIO PROMEDIO AL VENDEDOR MAYORISTA.

Miel

Kilos: \$6.500=

Botella x 375grs: \$4.500=

Botella x 750grs: \$8.500=

Sobre: \$400=

Jarabe de Propóleo

Frasco x 230 gr: \$5.500=

Frasco x 150 gr: \$4.500=

4.8.1. Objetivos para fijar precios. Existen diferentes propósitos que se deben tener en cuenta al fijar el precio:

- Obtener una utilidad esperada
- Aumentar el nivel de ventas
- Maximizar utilidades

4.8.2. Aspectos que intervienen en la fijación de precios. Hay varios factores que influyen para determinar el precio como son: La producción del mercado, La demanda de productos y el Mercado objetivo.

4.8.2.1. Mercado objetivo: Son los supermercados y tiendas naturistas del Socorro.

Para identificar las características que determinan el mercado objetivo se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Volumen de compra: El total de demanda de miel de abejas para el Socorro es de 14892 botellas y 11040 sobres anuales; y para el jarabe de propóleo es de 552 botellas por año.

- Frecuencia de compra: En el municipio del Socorro la frecuencia de compra esta representada así: El 34% esta adquiriendo el producto semanalmente. El 49% compra quincenalmente y un 17% compra mensualmente.

Para la fijación del precio se tendrá en cuenta el estudio de costos de acuerdo al análisis en el estudio financiero, en comparación con los precios existentes en el mercado.

4.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION.

La publicidad y promoción son factores fundamentales para que una empresa se de a conocer en el mercado y pueda mostrar sus productos. Para esto se hace indispensable crear una campaña publicitaria en el cual se de a conocer el producto y los beneficios y ventajas que este ofrece.

4.9.1. Logotipo. El logotipo se diseño de manera especial buscando impactar con su imagen y contenido, teniendo en cuenta la actividad principal de la compañía. (Véase anexo)

4.9.2. Medios Promocionales. Los medios que se pretende utilizar para dar a conocer el producto en el mercado son los medios de comunicación por escrito, visual y verbal que serán analizados de acuerdo al mercado potencial y objetivo.

Lo que se pretende en la etapa introductoria es crear un conocimiento nutricional, medicinal y cosmetológico que le brinda a los consumidores el uso de la miel y el propóleo en su canasta familiar. Para cumplir con éste objetivo se trabajará con el siguiente esquema:

- Radio: Se utilizaran las emisoras La Cúpula y Nuestra Señora del Socorro, en las cuales se pautara publicidad acerca de la miel y el propóleo.
- Televisión: Será utilizado a través del canal local Paso TV
- Afiches: Se colocara publicidad en supermercados y tiendas naturistas, donde se dará a conocer los beneficios de la miel y el propóleo.

4.9.3. Estrategias Publicitarias. Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en el plan publicitario las actividades a desarrollar son las siguientes:

Promocionar la campaña a través de las emisoras comunitarias “La Cúpula y Nuestra Señora del Socorro” en la cual se contrataría durante un mes dos cuñas diarias el costo de cada cuña es de 25.000 pesos. El mes de publicidad radial equivale a: \$1.500.000 pesos

Incentivar las ventas de los productos apícolas mediante promociones y degustaciones en los diferentes establecimientos comerciales y tiendas naturistas.

Por medio de campañas publicitarias, se busca el posicionamiento de la marca de miel y el propóleo en la canasta familiar.

Realizar degustaciones en algunos establecimientos de la ciudad, teniendo en cuenta para éstos eventos los días de mayor afluencia de clientes dependiendo de cada autoservicio. Para realizar la degustación se dispondrá de treinta kilos de miel, teniendo en cuenta que cada kilo de miel se compra a razón de 6.500 pesos, el valor total de la degustación es de \$195.000.

Se dará a conocer las propiedades de la miel y el propóleo por medio de un plegable que se entregara en el momento de la degustación. Se mandaran a hacer mil plegables los cuales tendrán un costo de \$ 1.185 cada uno siendo en total \$ 1.185.000.

Realizar una campaña del fomento hacia el consumo de los productos apícolas por medio del canal local el cual puede ser aprovechado para orientar la población

sobre el consumo de miel de abejas, participando en programas especializados en salud en los que se explique los beneficios de los productos apícolas y su importancia en la canasta familiar, enfatizando en las propiedades nutricionales, medicinales y cosmetológicas de estos productos.

Presupuesto de lanzamiento.

TABLA N° 23. Presupuesto de lanzamiento.

Concepto	Valor total
Aviso publicitario	\$ 1.500.000
Degustación	\$ 195.000
Plegables	\$1.185.000
Total	\$ 2.880.000

5. INGENIERIA DEL PROYECTO.

El objetivo principal es mostrar en forma clara todo el proceso de extracción y comercialización de miel pura y propóleo de abejas, iniciando el proceso de producción, de compra de la materia prima, y de comercialización.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS.

5.1.1. Descripción técnica del proceso de producción.

La miel es retirada de las colmenas cuando los cuadros están operculados (sellados con cera) en las 3/4 partes, mínimo. El procesamiento, desde la recolecta o cosecha de la miel hasta el envasado, comienza con la cosecha de panales que posean al menos un porcentaje superior al 75 % del panal operculado. Luego, éstos son trasladados a la sala de extracción, donde se le retira la capa cera (desoperculado) con un cuchillo eléctrico o de sierra, e inmediatamente los panales se introducen en un extractor, el cual por fuerza centrífuga extrae la miel. Una vez extraída, se filtra de las impurezas con una malla fina y se coloca en pequeños tanques donde se decanta durante dos días, con lo cual se eliminan sedimentos y burbujas de aire. Posteriormente, se almacena en barriles de 20 litros o en cuñetes de 18,00 litros.

5.1.2. Descripción técnica del proceso de compra. A continuación relacionamos las diferentes etapas que se llevan a cabo para realizar la compra directamente al apicultor.

– Contactar al apicultor: Teniendo en cuenta que en el estudio a proveedores se halló una población de 10 apicultores de los cuales el 70% de los apicultores afirman que están dispuestos a vender la producción a la comercializadora, se hace la visita respectiva a estos apicultores para iniciar el proceso de compra.

- Negociación: Mediante la entrevista que se lleva a cabo con cada apicultor se efectúa la negociación del producto, considerando ante todo la calidad del producto, cantidad que se va a comercializar y precios.
- Cierre de la compra: Ya acordada la compra, se establece entre las partes la forma de pago, entrega del producto, y la presentación del producto entre otros
- Transporte: La miel de abejas es transportada del sitio donde se negoció al lugar donde se envasara el producto.
- Recepción del producto: Una vez llegada la mercancía, se recibe y se pesa.
- Pesaje: Se procede a realizar el pesaje de cada pimpina o barril describiendo de cada una de ellas el peso en kilos y especificando si es de miel o propóleo.
- Revisión: En este proceso es importante realizar una inspección para determinar que el peso de la miel de abejas y del propóleo se efectuó con exactitud.
- Limpieza: Se procede a hacer el filtro mediante coladores de acero inoxidable
- Almacenamiento: Las pimpinas o barriles con su contenido ya pesado y libre de impurezas quedan listas para su almacenamiento.
- Envasado: los tanques de almacenamiento poseerán un sistema de grifo en la parte inferior, por medio de la cual se realizará el envasado en forma manual.
- Revisión: Después del envasado se debe inspeccionar el producto ya envasado, su contenido, limpieza y calidad en general.

5.1.3. Descripción técnica del proceso de comercialización.

- Visita a clientes: Un vendedor realizará una visita a los propietarios de Supermercados y tiendas naturistas del Municipio del Socorro.
- Presentación del Producto: En la visita se enseñará al cliente las diferentes presentaciones, precios, calidad, de la miel de abejas y el propóleo ofrecido.
- Cierre de venta: Analizado el producto ofrecido el cliente decide realizar la compra del producto para su establecimiento comercial.

- Recepción del pedido: El vendedor procede a llenar el formato de pedidos con la información del establecimiento y cantidades que requiera el cliente.
- Despacho del pedido: Se procederá a disponer del producto que se va a despachar, igualmente se realizará el empaclado del pedido.
- Revisión: Se revisará la mercancía antes de enviarla, verificando que se despacharon las cantidades solicitadas de acuerdo al pedido.
- Transporte del producto: Una vez listo el pedido solicitado, se procederá a llevar el producto al cliente.
- Entrega de pedido al Cliente: El vendedor se encargará de entregar el pedido que el cliente solicitó, observando que esté completo y en buen estado.
- Recaudo de Dinero: Luego de la negociación llevada a cabo por el cliente y el vendedor (contado o crédito) se procederá a recaudar el dinero en la fecha y el lugar estipulado en el contrato.
- Visita Posventa: El funcionario de Ventas deberá informar al vendedor la rotación del producto para que el efectúe una visita a los clientes y solicite una nueva orden de pedido con el fin de evitar agotados en los diferentes puntos de venta.

5.2. Control de Calidad. Como la miel de abejas y el propóleo son productos netamente naturales, los cuales no sufrirán adiciones ni modificaciones, se debe ofrecer al público miel de abejas y propóleo, de excelente calidad, cuyo control se ejercerá a través de todos los procesos que intervienen en la compra y comercialización del producto.

Un paso relevante es la limpieza, el cual debe ejecutarse con sumo cuidado, con el fin de dejar completamente libre de impurezas el producto, ya que en el proceso de extracción realizado por el apicultor, la miel puede quedar con residuos de cera, sustancias vegetales y residuos de las mismas abejas.

El almacenamiento del producto también ofrece gran importancia, pues para que la miel conserve todos sus atributos se hace necesario tener en cuenta las condiciones de almacenaje, el cual se hará a temperaturas acordes con el ambiente de las colmenas. La conservación a temperatura ambiente no debe prolongarse más allá de dos años; si hay que hacerlo se debe recurrir a un refrigerador. Los lugares en que se almacenará y se envasará el producto deben ser completamente limpio, libres de malos olores o químicos que puedan perjudicar el producto.

Más que por calidad, por ética se verificará con especial atención el contenido y el peso del producto que llegará al consumidor final. Así mismo, la determinación de precios se efectuará de acuerdo al mercado y a la calidad ofrecida.

❖ **Estándares de calidad. ISO 9001:2000.** Una forma de institucionalizar políticas y procedimientos de control de calidad es la implantación del Sistema de Estándares de Calidad ISO 9001:2000 y el registro Invima.

Para llevar acabo ésta norma se deben tener en cuenta siete principios:

- ❖ Desarrollar un análisis de riesgo
- ❖ Determinar los puntos críticos de control
- ❖ Establecer límites críticos
- ❖ Implementar procedimientos de vigilancia
- ❖ Establecer un esquema de acción correctiva
- ❖ Implantar procedimientos de verificación
- ❖ Implantar por procedimiento y evidencia mediante registro.

Estos principios deben usarse por cada producto, procesado por establecimiento.

5.3. Recursos. A continuación se define los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, los cuales determinaran en gran medida el posterior estudio de costos y la respectiva evaluación financiera.

5.3.1. Recurso Humano. El personal requerido para el proceso de extracción y comercialización son:

- **Un administrador**, se contratará medio tiempo (Que para nuestro caso de estudio hace parte de los dueños de la empresa): Será el encargado de llevar el control administrativo de los apiarios, así como las compras de materia prima y además manejará la parte administrativa y financiera de la empresa, igualmente ejecutará la inspección de los procesos, que así lo requieran durante la producción, adquisición de materia prima, envasado y comercialización de los productos.

- **Un técnico apícola contratado de tiempo completo y otro de medio tiempo:** Quienes se encargaran del cuidado de las colonias, la extracción y mantenimiento de los apiarios.

- **Un empacador- Vendedor contratado de tiempo completo y otro de medio tiempo.** Quien hará las veces de almacenista, envasado, etiquetado y tapado del producto almacenado y preparación y despacho de los pedidos y demás funciones que le sean asignadas.

5.3.2. Recurso Físico. Se consideran como recursos físicos los requerimientos de maquinaria y equipo, muebles y enseres necesarios para la comercialización de la miel de abejas y el propóleo.

- Pimpinas plásticas con capacidad máxima de 20 kilos, Contenedor, Báscula granera, Coladores en acero inoxidable de varios tamaños, etc.

5.3.3. Materias primas, materiales e insumos: Son los recursos necesarios básicos para la comercialización.

- Miel pura y propóleo
- Envases de vidrio.
- Tapas y etiquetas.

6. ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se tratarán los siguientes aspectos básicos como son: Las inversiones, los costos, el presupuesto de ingresos y egresos, el flujo de caja del proyecto discriminado para el área de producción y para el área de comercialización.

6.1 INVERSIONES.

Representan colocaciones de dinero sobre las cuales el inversionista espera obtener algún rendimiento a futuro, ya sea, por la realización de un interés, dividendo o mediante la venta a un mayor valor a su costo de adquisición.

6.1.1 Inversión fija. Son aquellas que permanecen inmovilizadas durante la operación del negocio y corresponden a los bienes tangibles, que son adquiridos generalmente al inicio del proyecto y por única vez.

Las inversiones realizadas bajo éste rubro, incluyen las compras de: maquinaria y equipo, equipo de oficina y equipo de cómputo.

6.1.1.1 Maquinaria y equipo. Está representado por los equipos requeridos para la realización del proyecto.

ESTUDIO FINANCIERO DE PRODUCCION.

INVERSION FIJA

MAQUINARIA Y MATERIALES

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Colador en acero inoxidable x 15 cm.	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Extractor de miel	1	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Base desoperculadora	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Balde colador	1	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
Cuchillo desoperculador	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Balde para transporte	1	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
Alambrador	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Pimpinas capacidad 30 kilos	100	\$ 6.500	\$ 650.000
Cajones	300	\$ 14.000,00	\$ 4.200.000,00
Tapas	100	\$ 9.000,00	\$ 900.000,00
Piqueras	100	\$ 12.000,00	\$ 1.200.000,00
Techos	100	\$ 12.000,00	\$ 1.200.000,00
Marcos	2700	\$ 1.400,00	\$ 3.780.000,00
Cera estampada	2300	\$ 1.400,00	\$ 3.220.000
Total			\$ 15.800.000

INVERSION FIJA TOTAL.

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Maquinaria y Materiales	\$ 15.800.000
Núcleo de abejas	\$ 4.000.000
Total	\$ 19.800.000

MATERIALES CONSUMIBLES.

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Ahumador	2	\$ 45.000,00	\$ 90.000,00
Pinza / palanca	2	\$ 23.000,00	\$ 46.000,00
Fundidor multiuso	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
Guantes	2	\$ 30.000,00	\$ 60.000,00
Cepillo	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Traje apícola	2	\$ 65.000,00	\$ 130.000,00
Careta con sombrero	2	\$ 52.000,00	\$ 104.000,00
Viaje de camioneta	10	\$ 25.000,00	\$ 250.000,00
Total			\$ 892.000,00

MANO DE OBRA DIRECTA.

Concepto	Técnico Apícola y administrador	Valor/mes	Valor/año
Salario	2	\$ 408.000	\$ 9.792.000
Aux. de transporte		\$ 47.600	\$ 1.142.400
Cesantías	8,33%	\$ 37.951	\$ 910.836
Prima de servicios	8,33%	\$ 37.951	\$ 910.836
Vacaciones	4,17%	\$ 17.014	\$ 408.326
Intereses a las cesantías	1%	\$ 4.556	\$ 109.344
Dotación	7%	\$ 28.560	\$ 685.440
ARP	0.522%	\$ 2.130	\$ 51.114
EPS	8%	\$ 32.640	\$ 783.360
Pensión	11,63%	\$ 47.430	\$ 1.138.320
Sena	2%	\$ 8.160	\$ 195.840
ICBF	3%	\$ 12.240	\$ 293.760
Caja de compensación	4%	\$ 16.320	\$ 391.680
TOTAL		\$ 700.552	\$ 16.813.256

VALOR DEL MANTENIMIENTO

Activo	Valor del Activo	Proporción	Valor al Año
Maquinaria y equipo	\$ 15.800.000,00	0,03	\$ 474.000
Total			\$ 474.000

OTROS CIF

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Arriendos de los Apiarios	5	\$ 250.000	\$ 1.250.000
Alimentación de sostenimiento para las abejas	300 Kg	\$ 2000	\$ 600.000
Viaje de camioneta	8	\$ 25.000	\$ 200.000
Viaje de moto	50	\$ 7.000	\$ 350.000
Total			\$ 2.400.000

TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN

Concepto	Valor Año
Mano de obra directa	\$ 16.813.256
Materiales consumibles	\$ 892.000
CIF	\$ 2.400.000
Total	\$ 20.105.256

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Capital Disponible	Valor \$	Participación %
Recursos propios	\$ 35.000.000	100
Total	\$ 35.000.000	100

COSTOS DE PRODUCCION DE MIEL Y PROPOLEO PROYECTADOS A 5 AÑOS

Concepto	Valor Año 1	Valor Año 2	Valor Año 3	Valor Año 4	Valor Año 5
Mano de Obra	\$ 16.813.256	\$ 17.653.918	\$ 18.536.614	\$ 19.463.445	\$ 20.436.617
CIF	\$ 2.400.000	\$ 2.520.000	\$ 2.646.000	\$ 2.778.300	\$ 2.917.215
Materiales consumibles	\$ 892.000	\$ 936.600	\$ 983.430	\$ 1.032.602	\$ 1.084.232
Mantenimiento de Maquinaria y equipos	\$ 0	\$ 474.000	\$ 474.000	\$ 474.000	\$ 474.000
Total	\$ 20.105.256	\$ 21.584.518	\$ 22.640.044	\$ 23.748.347	\$ 24.912.064

PROYECCION DE INGRESOS A 5 AÑOS

PRESENTACIÓN	UND	VALOR UNITARIO	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
			VALOR TOTAL				
Miel de Abejas	Kg	\$ 6.500	\$ 19.500.000	\$ 20.475.000	\$ 21.498.750	\$ 22.573.688	\$ 23.702.372
Propóleo	gr	\$ 50.000	\$ 15.000.000	\$ 15.750.000	\$ 16.537.500	\$ 17.364.375	\$ 18.232.594
Total			\$ 34.500.000	\$ 36.225.000	\$ 38.036.250	\$ 39.938.063	\$ 41.934.966

FLUJO DE CAJA

AÑOS	1	2	3	4	5
VENTAS					
Miel	\$ 19.500.000	\$ 20.475.000	\$ 21.498.750	\$ 22.573.688	\$ 23.702.372
Propoleo	\$ 15.000.000	\$ 15.750.000	\$ 16.537.500	\$ 17.364.375	\$ 18.232.594
TOTAL VENTAS	\$ 34.500.000	\$ 36.225.000	\$ 38.036.250	\$ 39.938.063	\$ 41.934.966
COSTOS					
Costos de Produccion de miel y propoleo	\$ 20.105.256	\$ 21.584.518	\$ 22.640.044	\$ 23.748.347	\$ 24.912.064
TOTAL COSTOS	\$ 20.105.256	\$ 21.584.518	\$ 22.640.044	\$ 23.748.347	\$ 24.912.064
Depreciacion Maquinaria y materiales	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000
DEPRECIACION	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 14.078.744	\$ 14.324.482	\$ 15.080.206	\$ 15.873.716	\$ 16.706.902
IMPUESTOS 38,5%	\$ 5.420.317	\$ 5.514.925	\$ 5.805.879	\$ 6.111.381	\$ 6.432.157
VALOR DE SALVAMENTO					\$ 5.000.000
DEPRECIACION	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000	\$ 316.000
Inversion fija	\$ 21.800.000				
INVERSIONES	\$ 21.800.000				
FLUJO CAJA NETO	\$ -12.825.572	\$ 9.125.556	\$ 9.590.326	\$ 10.078.335	\$ 15.590.745
VALOR PRESENTE NETO	\$ 17.901.210,06				
TIR	68,56%				

ESTUDIO FINANCIERO DE COMERCIALIZACION.

INVERSION FIJA

MAQUINARIA Y EQUIPO

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Contenedor para la miel	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Maquina selladora	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Bascula gramera	1	\$ 90.000	\$ 90.000
Colador en acero inoxidable x 15 cm.	1	\$ 60.000	\$ 60.000
Pimpinas capacidad 20 kilos	100	\$ 6.500	\$ 650.000
Total			\$ 3.600.000

MUEBLES Y ENSERES

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Escritorio línea	1	\$ 360.000	\$ 360.000
Silla ejecutiva neumática	1	\$ 130.000	\$ 130.000
Sillas auxiliares	3	\$ 30.000	\$ 90.000
Mueble para computador	1	\$ 140.000	\$ 140.000
Estantes metálicos x 6 entropaños	1	\$ 120.000	\$ 120.000
Total			\$ 840.000

EQUIPOS DE OFICINA

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Computador con impresora	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Telefax	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Total			\$ 1.800.000

INVERSION FIJA TOTAL

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Maquinaria y Equipo	\$ 3.600.000
Muebles y enseres	\$ 840.000
Equipos de oficina	\$ 1.800.000
Total	\$ 6.240.000

INVERSION DIFERIDA

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Estudio de factibilidad	\$ 3.000.000
Gastos de constitución	\$ 300.000
Estudio de Nombre y registro	\$ 100.000
Lanzamiento de Publicidad	\$ 2.880.000
Código de barras	\$ 60.000
Licencia de Funcionamiento	\$ 280.000
Registro INVIMA	\$ 250.000
Total de la inversión Diferida	\$ 6.870.000

INVERSION TOTAL

INVERSION DIFERIDA	\$ 6.870.000
INVERSION FIJA	\$ 6.240.000
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 9.000.000
TOTAL	\$ 22.110.000

COSTO DE LA MATERIA POR KILOGRAMOS PARA EL HORIZONTE DEL PROYECTO

	Cant.	valor	Cant.	valor	Cant.	valor	Cant.	valor	Cant.	valor
Miel de Abejas Pura	4.837	\$ 31.440.500	5.656	\$ 38.602.200	6.392	\$ 45.806.670	7.233	\$ 54.425.161	8.161	\$ 64.478.352
Propóleo	34	\$ 1.700.000	38	\$ 1.995.000	43	\$ 2.370.375	48	\$ 2.778.300	55	\$ 3.342.642
Total		\$ 33.140.500		\$ 40.597.200		\$ 48.177.045		\$ 57.203.461		\$ 67.820.994

MANO DE OBRA DIRECTA

Concepto	Empacador vendedor	Valor/mes	Valor/año
Salario	1,5	\$ 408.000	\$ 7.344.000
Aux. de transporte		\$ 47.600	\$ 856.800
Cesantías	8,33%	\$ 37.951	\$ 683.127
Prima de servicios	8,33%	\$ 37.951	\$ 683.127
Vacaciones	4,17%	\$ 17.014	\$ 306.245
Intereses a las cesantías	1%	\$ 4.556	\$ 82.008
Dotación	7%	\$ 28.560	\$ 514.080
ARP	0.522%	\$ 2.130	\$ 38.336
EPS	8%	\$ 32.640	\$ 587.520
Pensión	11,63%	\$ 47.430	\$ 853.740
Sena	2%	\$ 8.160	\$ 146.880
ICBF	3%	\$ 12.240	\$ 220.320
Caja de compensación	4%	\$ 16.320	\$ 293.760
TOTAL		\$ 700.552	\$ 12.609.942

MATERIALES INDIRECTOS

COSTOS DEL EMPAQUE

Concepto	Cant.	Valor Unitario	Valor Año 1	Valor Año 2	Valor Año 3	Valor Año 4	Valor Año 5
Envase de vidrio capacidad * 375cm3	6475	\$ 140	\$ 906.500	\$ 1.075.525,50	\$ 1.276.165,80	\$ 1.514.115,62	\$ 1.796.493,93
Envase de vidrio capacidad * 750 cm3	970	\$ 150	\$ 145.500	\$ 172.541,25	\$ 204.734,25	\$ 242.927,61	\$ 288.166,14
Envase de vidrio capacidad *150gr.	1627	\$ 90	\$ 146.430	\$ 666.083,25	\$ 790.327,13	\$ 937.676,25	\$ 1.112.552,87
Envase de vidrio capacidad *230gr.	407	\$ 130	\$ 52.910	\$ 251.023,50	\$ 297.829,35	\$ 353.353,46	\$ 419.215,95
Sobre plástico x 20 gr.	6238	\$ 165	\$ 1.029.270	\$ 79.695,00	\$ 94.412,59	\$ 112.121,77	\$ 132.970,31
Tapa rosca para todas las presentaciones	7445	\$ 22	\$ 163.790	\$ 399.618,45	\$ 474.161,00	\$ 562.569,86	\$ 667.472,16
Caja de cartón capacidad 24 botellas * 375 cm3	270	\$ 200	\$ 54.000	\$ 64.019,38	\$ 75.962,25	\$ 90.125,93	\$ 106.934,16
Caja de cartón capacidad 12 botellas * 750 cm3	81	\$ 200	\$ 16.200	\$ 9.585,63	\$ 11.374,13	\$ 13.495,98	\$ 16.009,23
TOTAL			\$ 2.514.600	\$ 2.718.092	\$ 3.224.966	\$ 3.826.386	\$ 4.539.815

COSTOS DE ETIQUETA

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Etiqueta tamaño 6x10 a 3 tintas	\$ 8.462	\$ 9.562	\$10.805	\$12.209	\$13.796

COSTOS MATERIALES INDIRECTOS

Concepto	Costo Año
Empaque	\$ 2.514.600
Etiquetas	\$ 609.264
Total	\$ 3.123.864

INSUMOS

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor año
Energía	384	\$ 230	\$ 1.059.840
Agua m3	120	\$ 674	\$ 970.560
Total			\$ 2.030.400

VALOR DEL MANTENIMIENTO

Activo	Valor del Activo	Proporción	Valor al Año
Maquinaria y equipo	\$ 3.600.000	0,03	\$ 108.000
Total			\$ 108.000

DEPRECIACION MAQUINARIA Y EQUIPOS

Activo	Valor del Activo	Años Depreciables	Depreciación Año
Maquinaria y equipo	\$ 3.600.000	10	\$ 360.000
Total			\$ 360.000

COSTOS INDIRECTOS DE COMERCIALIZACION TOTALES

Concepto	Valor Año
Materiales indirectos	\$ 3.123.864
Insumos	\$ 2.030.400
Mantenimiento Maquinaria y equipo	\$ 108.000
Arriendo	\$ 2.400.000
Total	\$ 7.662.264

COSTOS FIJOS

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	\$ 2.030.400	\$ 2.131.920	\$ 2.238.516	\$ 2.350.442	\$ 2.467.964
Mantenimiento Maquinaria y equipo	\$ 108.000	\$ 113.400	\$ 119.070	\$ 125.024	\$ 131.275
Arriendo	\$ 2.400.000	\$ 2.520.000	\$ 2.646.000	\$ 2.778.300	\$ 2.917.215
Mano de obra directa	\$ 12.609.942	\$ 13.240.439	\$ 13.902.461	\$ 14.597.584	\$ 15.327.463
Total Costos fijos	\$ 17.148.342	\$ 18.005.759	\$ 18.906.047	\$ 19.851.349	\$ 20.843.917

COSTOS VARIABLES

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	\$ 33.140.500	\$ 40.597.200	\$ 48.177.045	\$ 57.203.461	\$ 67.820.994
Etiquetas	\$ 609.228	\$ 726.292	\$ 865.849	\$ 1.032.215	\$ 1.230.495
Envases	\$ 2.514.600	\$ 2.718.092	\$ 3.224.966	\$ 3.826.386	\$ 4.539.815
Total Costos variables	\$ 36.264.328	\$ 44.041.583	\$ 52.267.860	\$ 62.062.062	\$ 73.591.304

COSTOS TOTALES

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	\$ 17.148.342	\$ 18.005.759	\$ 18.906.047	\$ 19.851.349	\$ 20.843.917
Costos variables	\$ 36.264.328	\$ 44.041.583	\$ 52.267.860	\$ 62.062.062	\$ 73.591.304
Total	\$ 53.412.670	\$ 62.047.342	\$ 71.173.907	\$ 81.913.411	\$ 94.435.221

FUENTES DE FINANCIACION

Capital Disponible	Valor \$	Participación %
Recursos propios (aporte socios)	\$ 13.110.000,00	100
Total	\$ 13.110.000,00	100

PROYECCION DE INGRESOS

PRESENTACIÓN	UNIDADES AL AÑO	PRECIO	INGRESO TOTAL AÑO 1	INGRESOS TOTAL AÑO 2	INGRESOS TOTAL AÑO 3	INGRESOS TOTAL AÑO 4	INGRESOS TOTAL AÑO 5
Botella Miel pura x 375cm3	6.475	\$ 6.000	\$ 38.850.000	\$ 46.090.800	\$ 54.692.820	\$ 64.887.197	\$ 76.992.597
Botella Miel pura x 750 cm3	970	\$ 10.000	\$ 9.700.000	\$ 11.497.500	\$ 13.648.950	\$ 16.195.174	\$ 19.204.999
Sobre de Miel pura x 20 gr	6.238	\$ 500	\$ 3.119.000	\$ 3.700.200	\$ 4.390.706	\$ 5.209.313	\$ 6.180.849
Frasco de J. de propóleo x 230 gr	407	\$ 7.000	\$ 2.849.000	\$ 3.381.000	\$ 4.005.383	\$ 4.756.681	\$ 5.641.165
Frasco de J. de propóleo x 150 gr	1.627	\$ 6.000	\$ 9.762.000	\$ 11.585.700	\$ 13.745.970	\$ 16.308.621	\$ 19.348.428
Total	15717		\$ 64.280.000	\$ 76.255.200	\$ 90.483.829	\$ 107.356.985	\$ 127.368.038

FLUJO DE CAJA NETO

AÑOS	1	2	3	4	5
VENTAS					
Botella Miel pura x 375cm3	\$ 38.850.000	\$ 46.090.800	\$ 54.692.820	\$ 64.887.197	\$ 76.992.597
Botella Miel pura x 750 cm3	\$ 9.700.000	\$ 11.497.500	\$ 13.648.950	\$ 16.195.174	\$ 19.204.999
Sobre de Miel pura x 20 gr	\$ 3.119.000	\$ 3.700.200	\$ 4.390.706	\$ 5.209.313	\$ 6.180.849
Frasco de J. de propóleo x 230 gr	\$ 2.849.000	\$ 3.381.000	\$ 4.005.383	\$ 4.756.681	\$ 5.641.165
Frasco de J. de propóleo x 150 gr	\$ 9.762.000	\$ 11.585.700	\$ 13.745.970	\$ 16.308.621	\$ 19.348.428
TOTAL VENTAS	\$ 64.280.000	\$ 76.255.200	\$ 90.483.829	\$ 107.356.985	\$ 127.368.038
COSTOS					
Costos fijos	\$ 17.148.342	\$ 18.005.759	\$ 18.906.047	\$ 19.851.349	\$ 20.843.917
Costos variables	\$ 36.264.328	\$ 44.041.583	\$ 52.267.860	\$ 62.062.062	\$ 73.591.304
TOTAL COSTOS	\$ 53.412.670	\$ 62.047.342	\$ 71.173.907	\$ 81.913.411	\$ 94.435.221
Depreciación Maquinaria y equipo	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000	\$ 360.000
Depreciación Muebles y enseres	\$ 264.000	\$ 264.000	\$ 264.000	\$ 264.000	\$ 264.000
DEPRECIACION	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 10.243.330	\$ 13.583.858	\$ 18.685.922	\$ 24.819.574	\$ 32.308.817
IMPUESTOS 38,5%	\$ 3.943.682	\$ 5.229.785	\$ 7.194.080	\$ 9.555.536	\$ 12.438.895
DEPRECIACION	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000	\$ 624.000
Inversión fija	\$ 6.240.000				
Inversión diferida	\$ 6.870.000				
Capital de trabajo	\$ 9.000.000				
INVERSIONES	\$ 22.110.000				
FLUJO CAJA NETO	\$ -15.186.352	\$ 8.978.072	\$ 12.115.842	\$ 15.888.038	\$ 20.493.923
VALOR PRESENTE NETO	\$ 23.947.776				
TIR	69,87%				

7. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

Las técnicas modernas de la administración hacen énfasis en la participación de todos los recursos humanos que conforman la empresa, comprometiéndose en el logro del objetivo general, por tanto para que esto se cumpla deben existir empresas con metas claras, Misión y Visión definidas, capaces de desarrollar procesos de innovación y cambio continuo que permitan satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes.

7.1. FORMA DE CONSTITUCION.

La naciente empresa de Producción y comercialización de miel de abejas y propóleo buscará alcanzar las metas propuestas, llevar a cabo los planes y hacer posible que las personas trabajen efectivamente.

La organización de la empresa de Producción y comercialización de miel de abejas y propóleo pertenecerá a las sociedades privadas. El prototipo de ésta clase de sociedad es: Sociedad de responsabilidad limitada, los socios serán dos, (Artículo 356 Código de comercio). El capital está dividido en cuotas de igual valor. (Artículo 354 código del comercio). La razón social está seguida de la palabra limitada o de su abreviatura Ltda.(Artículo 357 código del comercio).

La empresa naciente responderá al nombre de MIELES DEL PARAISO LTDA. Para la constitución legal debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitud de estudio del nombre comercial ante la Cámara de Comercio.
- Escritura de constitución.
- Registro Mercantil.
- Inscripción como contribuyente de Industria y Comercio
- Inscripción ante la DIAN.
- Afiliación a una entidad promotora de salud, ARP y de Pensiones a todos los empleados de la empresa.

Según la normatividad legal, para poder ejecutar el montaje de la Empresa de Producción y comercialización de miel de abejas y propóleo, se estipula que toda empresa en la nación deben registrarse por:

LA CONSTITUCION NACIONAL

Art. 333 La actividad económica y de iniciativa privada son libres dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos, ni requisitos previos sin autorización de la Ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. La empresa como base de desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones, el Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

Art. 336. Ningún monopolio podrá establecerse sino como árbitro rentístico con la finalidad de interés público o social y en virtud de la Ley.

Art. 338. En tiempo de paz, solamente el congreso, las Asambleas departamentales y los Congresos distritales y municipales podrán imponer contribuciones fiscales o parciales. La ley, las ordenanzas y los acuerdos deben fijar directamente los sujetos activos y pasivos, los hechos y las tarifas de los impuestos.

Estas empresas se pueden constituir bien como personas naturales (en el caso de inscripción como comerciantes y como empresas unipersonales) o como personas jurídicas (en el caso de constituirse sociedades con otras personas naturales o jurídicas).

CODIGO DEL COMERCIO

Art. 19- Las obligaciones que tienen los comerciantes.

Art. 20- Numeral 6- son actos y empresas mercantiles el giro, otorgamiento, aceptación, garantía o negocios de títulos valores así como la compra para la venta, permuta de los mismos.

Art.25 – Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes o prestación de servicios.

Art. 98 - Definición del contrato de sociedad.

Art. 110 - Requisitos que debe contener la escritura pública.

Art. 353 al 371- Reglamentan las normas que rigen las sociedades de responsabilidad limitada.

La ley 9 de 1.979 establece las normas sanitarias de las cuales se ha reglamentado los residuos las disposiciones de residuos sólidos, (degradables y biodegradables).

La ley 99 de 1.993 Art. 50 sobre Licencia Ambiental.

Según la reglamentación legal no existe dificultades para la constitución y puesta en marcha de la empresa “MIELES DEL PARAISO LTDA“, como empresa de producción y comercialización de miel de abejas y propóleo en el municipio del Socorro.

7.2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA.

7.2.1. Visión. “MIELES DEL PARAISO LTDA. Será en el 2.010, la empresa líder en la producción y comercialización de miel de abejas y propóleo requeridos por los consumidores finales representados por los establecimientos de comercio y Tiendas naturistas del Socorro y su área circunvecina, contando para la atención de ésta importante segmento que garantice la calidad y eficiencia que llegue a ser la mejor opción para el cliente.

7.2.2. Misión. “MIELES DEL PARAISO LTDA. Es una empresa dedicada a la producción y Comercialización de miel de abejas y propóleo, que satisface las

necesidades y requerimientos de los consumidores finales del Socorro y su área circunvecina; ofreciendo productos de alta calidad, Higiene y naturalidad, contando para ello con un personal idóneo y de gran experiencia para mayor confiabilidad a sus clientes la razón de ser de nuestra institución, en pro de beneficios mutuos de sus inversionistas y colaboradores.

7.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

7.3.1. Organigrama. El organigrama nos muestra la estructura organizacional de la empresa, nos indica los diferentes cargos, jerarquías, relaciones de apoyo y dependencias que existe entre ellos.

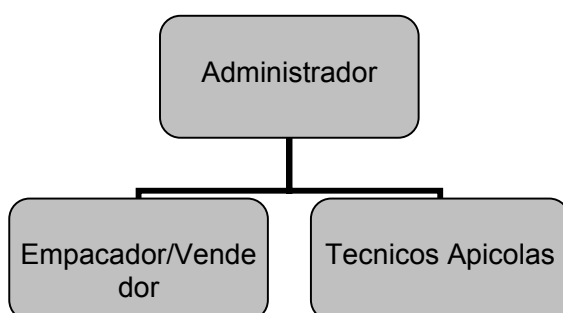


Figura 26. Organigrama

7.3.2. Descripción de Cargos y perfil de cargos. Para toda empresa es de vital importancia tener definidos previamente la descripción y el perfil de cargos que necesitan para el desarrollo de sus actividades Para que la empresa “MIELES DEL PARAISO LTDA.”Logre operar de forma normal requiere de cinco personas de nómina que desempeñen los cargos de: Administrador (medio tiempo), Empacador-Vendedor (uno de tiempo completo y otro de medio tiempo) y Técnicos apícolas (uno de tiempo completo y otro de medio tiempo).

7.3.3. Funciones de cada cargo.

Administrador:

- Deberá tener formación profesional en administración de empresas o áreas afines.
- Los conocimientos mínimos son en mercadeo, ventas y manejo de personal, la experiencia profesional deber ser de un año de ventas.
- Será el encargado de llevar el control administrativo de los apiarios, así como las compras de materia prima.
- Estará encargado de la parte administrativa y financiera de la empresa
- Tener buenas relaciones comerciales y personales (Proveedores y Clientes).
- Evaluar al personal, calificando su desempeño y actividades.
- Inspeccionará los procesos, que así lo requieran durante la producción, adquisición de materia prima, envasado y comercialización de los productos.
- Establecer normas de publicidad, distribución de planta, comportamientos y tendencias de los consumidores.
- Y demás funciones que se le asignen.

Técnicos Apícolas:

- La formación profesional será de Técnico Apícola para pequeños productores a través del SENA
- Se encargara del cuidado de los núcleos de abejas hasta la formación en colmenas productoras.
- Revisión periódica de las colonias con el fin de detectar enfermedades, plagas y demás situaciones en lo referente al manejo de las abejas como limpieza de la maleza de los apiarios y control de la altura de los árboles.
- Encargado de la extracción de miel y propóleo de los apiarios y transporte hasta el punto de acopio.

Empacador - Vendedor:

- El requisito mínimo es ser bachiller técnico.
- Responsable de los procesos de almacenado, envasado, etiquetado y tapado del producto.
- Elaborar los pedidos y despacharlos
- Expedir de manera correcta las órdenes de pedido, empacar y entregar el producto listo para distribuirlo
- Solicitar el requerimiento de materias primas e insumos necesarios para el producto terminado.
- Dejar los implementos, equipos y recipientes utilizados limpios, después de cada proceso.
- Y demás funciones que se le asignen.

7.4. MARCO LEGAL

Ley 686 de 1.999, Plan de rehabilitación de la PYME. Como consecuencia de la ley 686 de 1.999 nace para el país el plan de Rehabilitación de la PYME, (Pequeña y mediana empresa), conjunto de medidas adoptadas por el gobierno para procurar por todos los medios frenar deterioro del sector como consecuencia de la caída de la demanda y las altas tasas de interés, fenómenos que han traído a las empresas dolorosas consecuencias en materia de empleo e ingresos para el país.

Dentro de las medidas adoptadas por el gobierno central se tienen las siguientes:

- Reprogramación de la deuda en las líneas de crédito FINURBANO Y PROPYME, ofreciendo extensión a los plazos y nuevos periodos de gracia.
- Facilitación de acceso a la PYME, se dio carácter de admisible al aval expedido por el Fondo Nacional de Garantías, (FNG)

- Convenios con la banca pública para acelerar la colocación de los recursos.
- Capitalización del Instituto de Fomento Industrial, IFI, dónde se dispuso de más de \$ 100.000 millones de pesos en las líneas de crédito específica. - Alivios a sanciones a deudores.
- Otros mecanismos de irrigación de crédito, como mecanismo de redescuento, convenios regionales y sectoriales.

CONCLUSIONES

- ❖ El mercado nacional de la apicultura es muy pequeño, como resultado del escaso desarrollo del mercado para los productos de la apicultura en Colombia.

❖ La actividad demostró en todos los casos estudiados un nivel de rentabilidad positivo y superior a varios rubros tradicionales.

❖ Problemas como la falsificación de la miel, y el escaso conocimiento del consumidor sobre las propiedades nutricionales y alimenticias de algunos de los productos apícolas, han frenado su desarrollo, ya que son consumidos como medicamentos, más que cómo alimentos.

❖ Para el caso de los otros productos de la apicultura, como es el caso del propóleo, la jalea real, y la cera de abeja, su mercado es totalmente embrionario en Colombia, y no ha sido desarrollado. La industria colombiana no está utilizando las verdaderas posibilidades que ofrecen estos productos.

Así, en cuanto a la cera de abeja, las cererías colombianas no emplean la cera de abeja en la fabricación de velas o espermas. Los fabricantes utilizan en la actualidad la parafina u otras ceras naturales distintas a la de la abeja. En joyería, se emplean ceras importadas, más que las nacionales. La cera de abejas producida localmente es utilizada principalmente como producto reciclado dentro de las colmenas.

La jalea real y el propóleo son utilizados principalmente como suplementos alimenticios, o forman parte de jarabes con claras aplicaciones medicinales y/o terapéuticas. El tamaño del mercado es mínimo si se le compara con el de la miel de abejas.

❖ Para agricultores tradicionales en zonas aledañas al Socorro, los proyectos apícolas tienen dos puntos claves: uno es la formación de nuevos apicultores y el segundo es el financiamiento para establecer la actividad.

❖ Para esto último, se requiere de un capital semilla inicial alto, que pequeños productores no pueden financiar con sus recursos económicos; por lo tanto,

esta actividad requiere de un apoyo financiero a través de la cooperación externa, como un sistema de crédito incentivos,

Se debe tener en cuenta que la viabilidad del proyecto podría verse influenciada por factores externos. En primer lugar, hay que señalar que este negocio se encuentra expuesto a riesgos derivados de factores naturales (climatológicos y sanitarios principalmente) y que éstos pueden alterar sustancialmente la producción prevista. En segundo lugar, por ser un negocio altamente atractivo, puede incrementarse sensiblemente la competencia en el sector afectando negativamente los ingresos, por la eventual caída de los precios de venta. La influencia negativa de las variables enunciadas puede poner en riesgo el éxito del proyecto. Por tal motivo resulta de vital importancia para acotar la exposición a estos factores, en el primer caso, efectuar intensivos controles sanitarios y en el segundo resaltar las cualidades distintivas del producto, mediante la participación activa en ferias y exposiciones nacionales e internacionales.

El análisis del modulo de producción apícola, bajo los supuestos que se utilizaron mostró que el proyecto es rentable, alcanzando una Tasa Interna de Retorno de 68.56%.

El proyecto se caracteriza por una escasa participación del recurso tierra, pero con una necesidad importante de capital para las inversiones necesarias y para los costos de producción en el transcurso del primer año inicial del proyecto.

Como se puede observar, el costo de producción deja margen como para soportar una eventual y relativa disminución en los rendimientos, manteniendo la rentabilidad de la actividad. Por otro lado, queda abierta las posibilidades a través de la diversificación, en la complementación con los distintos subproductos que se pueden obtener

En lo referente al análisis financiero, los resultados del Flujo de caja, VPN y la

TIR, mostraron una interesante rentabilidad del módulo productivo apícola, que puede mejorar en la medida que aumenten los rendimientos y los precios considerados de la miel.

Perspectivas favorables en los mercados y en los precios, junto con las condiciones intrínsecas de nuestro país, permite inferir que la apicultura va a continuar con un interesante desarrollo y constituirse en una importante alternativa de salida laboral, o en la diversificación para las explotaciones mixtas de la región.

El análisis del modulo de Comercialización de los productos apícolas (miel y jarabe de propóleo), bajo los supuestos que se utilizaron mostró que el proyecto es rentable, alcanzando una Tasa Interna de Retorno de 69.87%.

El proyecto se caracteriza por una escasa participación del recurso de infraestructura, pero con una necesidad importante de capital para las inversiones necesarias y para los costos de empaque y comercialización en el transcurso del proyecto.

Como se puede observar, el costo de comercialización deja margen como para soportar una eventual y relativa disminución en los rendimientos, manteniendo la rentabilidad de la actividad. Por otro lado, queda abierto las posibilidades a través de la diversificación, en la complementación con los distintos subproductos que se pueden ofrecer al mercado como Jalea Real, Cera de abejas etc.

En lo referente al análisis financiero, los resultados del Flujo de caja, VPN y la TIR, mostraron una interesante rentabilidad del capítulo comercialización apícola, que puede mejorar en la medida que aumenten los rendimientos y los precios de compra de la miel y propóleo disminuyan, y se implementen equipos de tecnología de punta en lo referente a empaque de los productos.

Perspectivas favorables en los mercados y en los precios, junto con las condiciones intrínsecas de nuestro país, permite inferir que la apicultura va a continuar con un interesante desarrollo y constituirse en una importante alternativa de salida laboral,

RECOMENDACIONES

La recomendación principal que conviene hacer tras la realización del presente estudio es que sí vale la pena desarrollar la apicultura. No obstante, lograr el desarrollo adecuado de dicha actividad requiere la adopción de algunas políticas

para que el consumo de estos productos se iguale al de otras naciones. A continuación se citan los principales puntos de estas acciones.

-Divulgación de las ventajas de los productos apícolas: Educar al consumidor colombiano en lo que se refiere a las grandes ventajas alimenticias que ofrecen algunos productos de la colmena, en particular la miel de abejas y el jarabe de propóleo, pues sólo así se incrementaría su consumo. Ello implica desarrollar una campaña de divulgación en los medios de comunicación.

-Reducir contrabando y falsificación de miel: Evitar que gente inescrupulosa venda miel falsificada haciéndola pasar por verdadera. Algunas preparaciones de miel se realizan añadiéndole jarabes o, incluso, hay casos en los que se hace rendir la miel verdadera con panela, etc. Se recurre a esto tanto para lograr posicionar los productos con mejores precios. Por las anteriores razones, el estado colombiano debe contribuir al fortalecimiento de esta actividad por medio de una estricta vigilancia sobre la calidad de los productos de la colmena y debe establecer ciertos parámetros de referencia para que el consumidor no sea confundido por gentes inescrupulosas que han contribuido al estancamiento de esta actividad.

-Desarrollo de nuevos mercados: La apicultura en Colombia debe buscar su inserción en nuevos mercados que puedan aprovechar las interesantes posibilidades industriales de sus principales productos, pues sólo así podrá crecer y expandirse el mercado, dentro del criterio de sostenibilidad financiera, económica y social. Esos nichos de mercado pueden ser los que están relacionados con la utilización de los productos de la colmena como materia prima en la fabricación de productos cosméticos y de belleza, o en la de productos alimenticios.

BIBLIOGRAFÍA

SEMINARIO DE INVESTIGACION, Pabón, Hernán, Universidad Industrial de Santander, Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos, 2.005:
Este documento recopila información resumida de los pasos que se deben tener en cuenta para presentar una monografía.

http://www.estarinformado.com.ar/pag%20buenos%20aires/torneos_bonaerenses.htm: Información acerca del propóleo la cual es una sustancia elaborada por las abejas, sus métodos de cosecha como es el artesanal o de raspado y el método técnico o de procesos, también podemos encontrar la recolección y el procesamiento del propóleo.

<http://www.mercoopsur.com.ar/apicultura/notas/recoleccionpropoleo.htm>: La recolección del propóleo se hace de la colmena mediante unas rejillas de plástico semi-rígido que se colocan entre la última alza y el techo o la entretapa, donde las abejas intentan propolizar los huecos que la forman.

<http://www.7-reinas-apicultura.com.ar/historia-de-la-apicultura.htm>: La historia de la apicultura se remonta a los primeros asentamientos de población humana. Existen evidencias de que la miel ya se utilizaba como alimento durante el Mesolítico, como muestran algunas pinturas rupestres encontradas en La Cueva de la Araña, donde las escenas narran la recolección de miel de los panales.

<http://www.fonaiap.gov.ve/publica/divulga/fd61/abejas.html>: La selección y el mejoramiento genético son los mejores aliados para el aumento de la productividad en los rubros agropecuarios. En la apicultura como en toda actividad productiva, la mejor forma de disminuir los costos de producción es aumentando la productividad de las colmenas, bien sea produciendo miel, propóleos, jalea real o núcleos.

http://www.mantra.com.ar/contenido/zona1/frame_apiterapia.html: La Apiterapia es la utilización medicinal de la miel de abeja y sus productos, incluyendo veneno de abeja, miel cruda, polen, propóleo, jalea real y veneno de Abeja, y tiene una larga tradición como remedio popular para la artritis y otras enfermedades degenerativas.

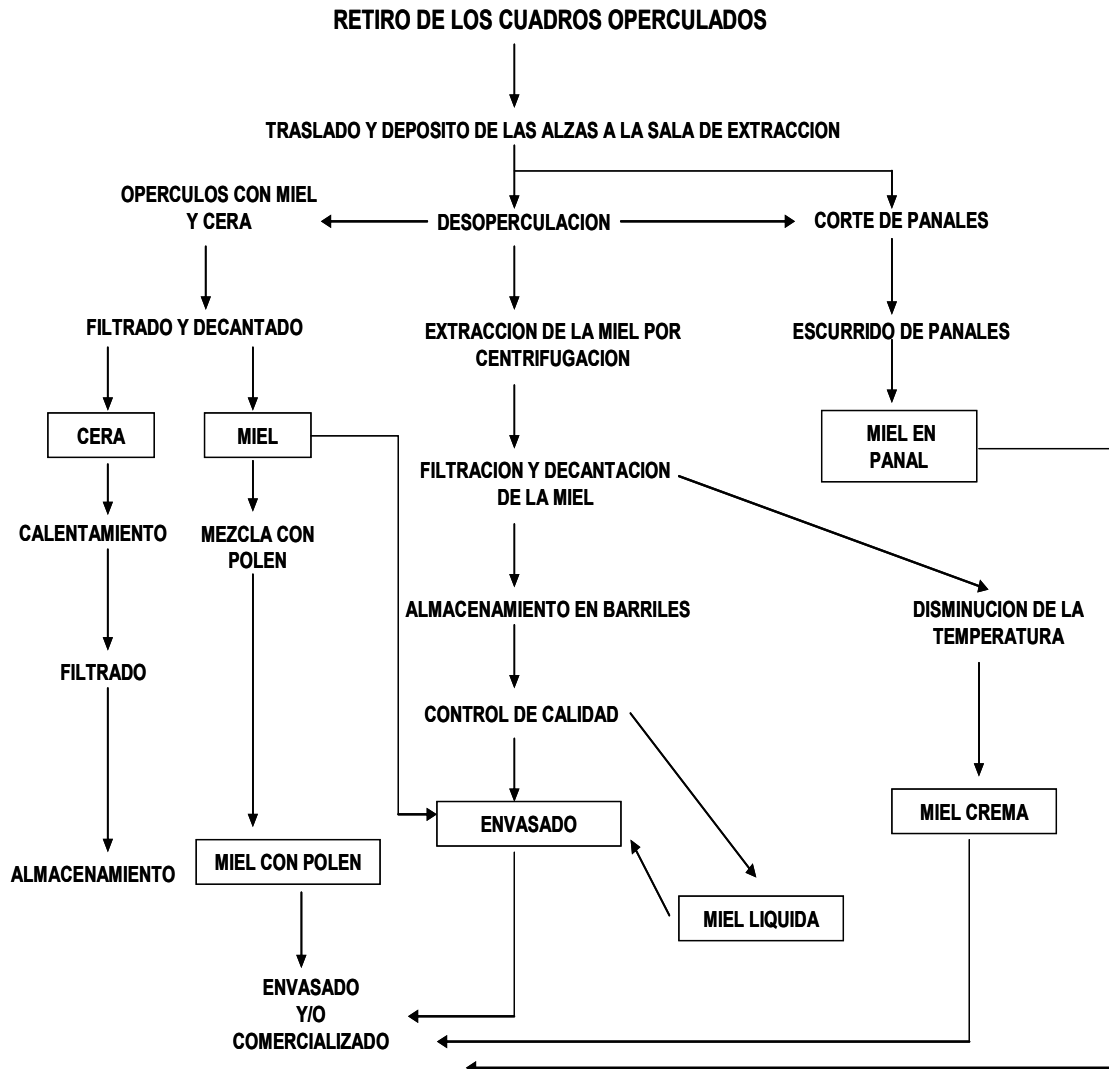
<http://www.ecoaldea.com/apicultura/apipuntura.htm>: La primera vez que se habló de APITERAPIA fue para hacer referencia al uso médico de las picaduras de abejas o apitoxiterapia. El uso del propóleo que hacían los antiguos egipcios, romanos, persas e incas, al igual que de la cera y la miel.

<http://www.impactomarcial.com/Paginas/MedicinaAlternativa024.html>: El Própolis, también conocido como Propóleo es un producto elaborado por las abejas a partir de sustancias resinosas que recogen de ciertas plantas, concretamente de las yemas germinales y cortezas, junto con otras sustancias secretadas internamente por las abejas de carácter resinoso.

<http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/informesinternacionales/informespaíses.htm>: Informes de apicultura en distintos países como son Argentina, Chile, España, Costa Rica, México, Honduras entre otros, Informes del Sector y Experiencias de Proyectos.

ANEXOS.

ANEXO A. PROCESO DE PRODUCCION



ANEXO B. ENCUESTAS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS.

ENCUESTA DIRIGIDA A APICULTORES DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Realizar un estudio de mercados, con el objetivo de obtener las percepciones de los apicultores acerca del precio, oferta, demanda, de Miel de Abejas y Propóleo en el municipio del Socorro.

Agradecemos la colaboración y veracidad brindada al responder esta encuesta.

1. Cuántas colmenas en producción posee?
0 – 50
50 – 100
150 – 200
200 – 250
2. Cuántos Kgs. de miel produce anualmente?.
0 – 4500
4501 – 6500
6501 – 9700
9701 – 13000
- 3.Cuál es el rendimiento promedio por colmena?.
0 – 30
31 – 35
36 – 40
4. En qué presentación acostumbra a vender la miel de abeja que produce?
Kilos
Botella de 375 grs
Botella de 750 grs
Sobre de 50gr
5. En qué presentación acostumbra a vender el propóleo que produce?
Frasco de 230 gr
Frasco de 150 gr
6. Cuál es precio de venta habitual de la miel de abejas?
kilos _____
Botella de 375 grs _____
Botella de 750 grs _____
Sobre de 50gr _____

7. Cuál es precio de venta habitual del propóleo de abejas?

Frasco de 230 gr. _____

Frasco de 150 gr _____

8. Le gustaría contar con una empresa que le compre los productos apícolas?

Si

No

Gracias por su tiempo.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN Y GERENCIA DE PROYECTOS**

**ENCUESTA DIRIGIDA A SUPERMERCADOS Y TIENDAS NATURISTAS DEL
MUNICIPIO DEL SOCORRO.**

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Determinar la comercialización de Miel de Abejas y Propóleo en el municipio del Socorro.

Agradecemos la colaboración y veracidad brindada al responder esta encuesta.

1. Comercializa miel de abejas y propóleo en su establecimiento?
Si
No

2. A quién acostumbra a comprar miel de abejas y propóleo?
Productor
Distribuidor

3. Con qué frecuencia compra usted miel de abejas ó propóleo?
Semanalmente
Quincenalmente
Mensualmente

4. Qué cantidad de miel de abejas x botella de 375 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?
12 – 24 Botellas
25 – 36 Botellas
37 – 48 Botellas

5. Qué cantidad de miel de abejas x botella de 750 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?
12 – 24 Botellas
25 – 36 Botellas
37 – 48 Botellas

6. Qué cantidad de miel de abejas x sobre de 50 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?
50 Sobres
100 Sobres

7. Qué cantidad de propóleo x frasco de 230 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?
12 – 24 Frascos
25 – 36 Frascos

8. Qué cantidad de propóleo x frasco de 150 grs adquiere en promedio mensual para distribuir en su punto de venta?
12 – 24 Frascos
25 – 36 Frascos

9. De los factores que a continuación se mencionan cual tiene mayor incidencia al realizar la compra de la miel y el propóleo?

- Precio
- Calidad
- Presentación
- Sabor

10. Qué marca de miel prefiere comprar para su negocio?

- Ricamiel
- Indiferente

11. Qué modalidad de pago utiliza para comprar la miel de abejas y el propóleo?

- Contado
- Crédito

12. Qué precios paga habitualmente por la miel de abejas?

- Botella de 375 grs
- Botella de 750 grs
- Sobre de 20gr

13. Qué precios paga habitualmente por el propóleo de abejas?

- Frasco de 230 gr
- Frasco de 150 gr

Gracias por su tiempo.