

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN APARIO EN LA FINCA
JULIANA DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA – SANTANDER**

**ANDREA VARGAS BAUTISTA
ELIZABETH BARVO JARAMILLO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ADISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2004

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN APARIO EN LA FINCA
JULIANA DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA – SANTANDER**

**ANDREA VARGAS BAUTISTA
ELIZABETH BARVO JARAMILLO**

**Proyecto de Grado para Optar al Título de Profesional en
Gestión Empresarial**

**Director del proyecto
SIOMARA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN ADISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2004

CONTENIDO

INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES	3
2. ESTUDIO DE MERCADOS	18
2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
2.2 OBJETIVOS DE LA DEMANDA	19
2.2.1 General.	19
2.2.2 Específicos	19
2.3 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	20
2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto.	20
2.3.2 Productos sustitutos	21
2.3.3 Productos complementarios	22
2.3.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	23
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA DEMANDA	24
2.4.1 Tipo de investigación.	24
2.4.2 Sistema de Recolección de la información	24
2.4.3 Proceso de muestreo	25
2.4.4 Definición de Población	25
2.4.5 Marco Poblacional	26
2.5 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	26
2.5.1 Mercado Potencial	26
2.5.2 Mercado objetivo	26
2.6 LA DEMANDA	26
2.6.1 Ficha técnica de la investigación	29
2.6.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la demanda.	29
2.6.3 Evolución histórica de la demanda del producto	45
2.6.4 Proyección de la demanda	47

2.6.5	Determinación de la Demanda Insatisfecha	48
2.7	LA OFERTA	49
2.7.1	Objetivo General de la Oferta	49
2.7.2	Específicos	49
2.8	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	49
2.8.1	Tipo de investigación	49
2.8.2	Sistema de Recolección de la información	50
2.8.3	Proceso de muestreo	50
2.8.4	Definición de Población	51
2.8.5	Marco Poblacional	51
2.9	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	51
2.9.1	Mercado Potencial	51
2.9.2	Mercado objetivo	51
2.9.3	Ficha técnica de la investigación	52
2.9.4	Tabulación, presentación y análisis de resultados de la oferta	53
2.9.5	Análisis de la información de la oferta	63
2.9.6	Situación actual de la competencia	63
2.9.7	Grado de competencia	65
2.9.8	Proyección de la oferta	65
2.10	CANALES DE COMERCIALIZACION	67
2.10.1	Estructura de los canales actuales	67
2.10.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	69
2.10.3	Selección de los canales de comercialización	69
2.11	PRECIO	69
2.11.1	Análisis de precios.	69
2.11.2	Sistemas de fijación de precios	70
2.12	PUBLICIDAD Y PROMOCION	71
2.12.1	Objetivos	71
2.12.2	Logotipos	71
2.12.3	Lema	71

2.12.4 Análisis de medios	71
2.12.5 Selección de medios	72
2.12.6 Estrategias publicitarias	72
2.12.7 Presupuesto de publicidad y promoción	73
2.12.8 Conclusiones y posibilidades del proyecto	74
3. ESTUDIO TÉCNICO	76
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	76
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	76
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	79
3.1.3 Capacidad del proyecto	80
3.2 LOCALIZACIÓN	81
3.2.1 Macro localización	81
3.2.2 Micro localización	81
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	83
3.3.1 Ficha Técnica del producto	83
3.3.2 Descripción técnica del proceso	84
3.3.3 Diagramación de flujo, operación, proceso y procedimientos	92
3.3.4 Control de calidad	93
3.3.5 Recursos	102
3.3.6 Distribución en planta	105
3.3.7 Tecnología del Proyecto	108
3.3.8 Logística de distribución	108
3.3.9 Estudio de proveedores	109
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	110
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	112
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	112
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	116
4.2.1 Visión	116
4.2.2 Misión	117

4.2.3	Objetivos	117
4.2.4	Políticas	118
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	120
4.3.1	Organigrama	120
4.3.2	Descripción y perfil de cargos	122
5.	ESTUDIO FINANCIERO	126
5.1	INVERSIONES	126
5.1.1	Inversión de activos fijos	126
5.1.2	Inversión diferida	12
5.1.3	Inversión de capital de trabajo	130
5.1.4	Balance inicial momento cero	133
5.1.5	Fuentes de financiación	134
5.2	COSTOS	136
5.2.1	Costos fijos	136
5.2.2	Costos variables	136
5.2.3	Costos totales	137
5.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	137
5.3.1	Egresos	138
5.3.2	Ingresos	139
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	139
5.5	FLUJO DE CAJA PROYECTADO	140
5.6	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	141
5.7	BALANCE GENERAL PROYECTADO	142
5.8	CALCULO DE RAZONES FINANCIERAS	143
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	147
6.1	EVALUACIÓN ECONÓMICO – SOCIAL	147
6.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL	147
6.2.1	Importancia ambiental	149
6.2.2	Políticas Gubernamentales	150
6.3	EVALUACION FINANCIERA	151

6.3.1 TIR	151
6.3.2 Valor Presente Neto (VPN)	152
CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO	153
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES	156
BIBLIOGRAFÍA	157
ANEXOS	158

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Mercado Objetivo de la demanda.	26
Cuadro 2. Ficha técnica de la demanda	27
Cuadro 3. Distribución de miel	30
Cuadro 4. Productos apícolas	31
Cuadro 5. Proveedores	33
Cuadro 6. Satisfacción con los proveedores	35
Cuadro 7. Ventas mensuales según presentación	36
Cuadro 8. Precios por presentación	38
Cuadro 9. Disponibilidad de pago	39
Cuadro 10. Presentaciones de la miel	40
Cuadro 11. Características de la miel	41
Cuadro 12. Disponibilidad de compra	43
Cuadro 13. Disponibilidad de pago	44
Cuadro 14. Proyección de la demanda anual en gramos	47
Cuadro 15. Demanda insatisfecha	48
Cuadro 16. Mercado objetivo de la oferta	52
Cuadro 17. Ficha técnica de la oferta	52
Cuadro 18. Ventas mensuales	53
Cuadro 19. Tipos de empaque	55
Cuadro 20. Tipos de publicidad	56
Cuadro 21. Modalidades de pago	57
Cuadro 22. Precios por presentación	58
Cuadro 23. Proyectos futuros	60
Cuadro 24. Nivel de producción	61
Cuadro 25. Nivel de tecnología	62

Cuadro 26. Situación actual de la competencia	64
Cuadro 27. Proyección de la oferta (Gramos)	66
Cuadro 28. Población Apícola en Santander	67
Cuadro 29. Presupuesto publicitario	73
Cuadro 30. Ficha Técnica del producto	83
Cuadro 31. Control de producción	94
Cuadro 32. Requerimiento de Maquinaria y Equipo a precios corrientes año 2.004	126
Cuadro 33. Requerimientos muebles y enseres a precio corriente año 2004	127
Cuadro 34. Requerimiento equipo de oficina a precios corrientes año 2.004	127
Cuadro 35. Vehículo disponible	127
Cuadro 36. Herramientas	128
Cuadro 37. Inversión fija	128
Cuadro 38. Equipo de producción	129
Cuadro 39. Depreciación mensual y anual	129
Cuadro 40. Inversión diferida	129
Cuadro 41. Insumos	130
Cuadro 42. Mano de obra directa	130
Cuadro 43. Costos indirectos de fabricación	131
Cuadro 44. Gastos de administración y ventas	132
Cuadro 45. Inversión de capital	132
Cuadro 46. Inversión total	133
Cuadro 47. Balance inicial en cero	133
Cuadro 48. Recursos propios	134
Cuadro 49. Recursos de terceros	134
Cuadro 50. Costos fijos	136
Cuadro 51. Costos variables	136
Cuadro 52. Costos totales	137

Cuadro 53. Presupuesto	137
Cuadro 54. Proyección de egresos	138
Cuadro 55. Ingresos anuales	139
Cuadro 56. Proyección de ingresos	139
Cuadro 57. Flujo de caja proyectado	140
Cuadro 58. Estado de resultados proyectado	141
Cuadro 59. Balance general proyectado	142
Cuadro 60. Proyección de las razones financieras	146

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Porcentaje de locales comerciales distribuidores de miel	
Figura 2. Importancia de ventas según estratos	32
Figura 3. Proveedores de miel según estratos	34
Figura 4. Porcentaje de satisfacción con los proveedores	35
Figura 5. Porcentaje de ventas	37
Figura 6. Variedad de precios	38
Figura 7. Pago de obligaciones	39
Figura 8. Preferencias en la presentación de miel	40
Figura 9. Características a tener en cuenta	42
Figura 10. Satisfacción de compra	43
Figura 11. Disponibilidad en porcentajes de pago	45
Figura 12. Porcentaje en ventas por presentación	54
Figura 13. Empaques más solicitados	55
Figura 14. Porcentaje de utilización de publicidad	56
Figura 15. Frecuencia de pagos	57
Figura 16. Porcentaje de precios	59
Figura 17. Porcentaje de futuros proyectos	60
Figura 18. Ventas regionales y nacionales	61
Figura 19. Porcentaje de tecnología	62
Figura 20. Canales de distribución	68
Figura 21. Clasificación de la abeja mellífera	85
Figura 22. El panal	86
Figura 23. Modelo de una colmena	90
Figura 24. Ahumador	91
Figura 25. Centrífuga	92
Figura 26. Proceso de producción	92
Figura 27. Distribución en planta	105
Figura 28. Organigrama	121

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Modelo Encuesta Demanda	158
Anexo B. Modelo Encuesta Oferta	161
Anexo C. Cotización Miele y Equipos La Colonia	163
Anexo D. Logotipo	164
Anexo E.. Etiqueta	165
Anexo F. Papelería membreteada	166
Anexo I. Punto de equilibrio	167
Anexo J. Carta de respuesta CDMB	

RESUMEN

TÍTULO	FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN APIARIO EN LA FINCA DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA – SANTANDER**.
AUTORES	VARGAS B, Andrea y BRAVO J, Elizabeth**
PALABRAS CLAVES	Miel, abejas, apiario, colmenas, empresa productora y comercializadora.

El presente estudio tiene como finalidad determinar la viabilidad de crear una empresa productora y comercializadora de miel de abejas, la cual busca fomentar la cultura apícola en la región, aprovechando los recursos naturales y humanos que en su mayoría hacen parte del campesinado del municipio de Piedecuesta.

Debido a la insatisfacción con los actuales proveedores de miel en la ciudad de Bucaramanga, presentada en el estudio de mercados, por razones de calidad, precio e incumplimiento en las entregas, se origina el presente estudio de factibilidad para la creación de un apiario que cumpla con los requisitos legales, técnicos, administrativos y financieros, para ofrecer un producto 100% natural y suplir las necesidades del mercado.

En el proceso de investigación se utilizó una metodología descriptiva, con la cual se verificó la existencia de un mercado potencial insatisfecho. A nivel financiero se pudo mostrar resultados favorables en cuanto a las razones financieras con un V.P.N. de \$7.248.794 y una TIR de la inversión de 33.95%, determinando que es económicamente rentable llevar a cabo la puesta en marcha de la productora y comercializadora de miel.

* Proyecto de grado

** Universidad Industrial de Santander – Gestión Empresarial – SÁNCHEZ H, Siomara

SUMMARY

TITLE	FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A BEE HONEY PRODUCING AND COMMERCIAL ENTERPRISE IN JULIANA'S FARM ON THE TOWN OF PIEDECUESTA - SANTANDER.*
AUTHORS:	VARGAS B, Andrea and BRAVO J, Elizabeth ^{**}
KEY WORDS	Honey, Bee, Producing, Comercial, Enterprise,

The principal purpose of this study is try to establish the viability to create a bee honey producing and commercial enterprise in order to increase the bee's based alimentary culture in the zone, profiting the natural and human resources that are presents in the town of Piedecuesta.

The in satisfaction with the actually honey providers in Bucaramanga's city (it was detected in the merchandising study), due to quality, prices and fulfillment reasons, it was our purpose of realize this feasibility study to create a bee honey producing and commercial enterprise that fulfill with legal, technical, administrative and financial requirements in order to offer a 100% quality product and supply the market necessities.

In the investigation process, we used a descriptive methodology and with it, and verified the presence of a insatified potential marketing. In the financial side, we obtained a successful results with the financial reasons. In prove of that, we obtained a NPV of \$7.248.794 and a RIR of 33.95%. This features carrie us to stablish that is economically viable to achieve the creation of a bee honey producing and commercial enterprise in the town of Piedecuesta.

* Project of Degree

** Industrial university of Santander – Managerial Administration – SANCHEZ H, Siomara

INTRODUCCIÓN

La miel, siendo un producto natural es utilizada en el consumo humano como alimento energético, en el sector industrial en la elaboración de dulces, jabones, cremas faciales y productos capilares y en la medicina como remedio en tratamientos digestivos, quemaduras de la piel y en afecciones respiratorias, por su acción antibacteriana y bactericida, entre otros.

La producción y comercialización de miel en el departamento de Santander, se presenta en mayor escala en las provincias comunera y guantana, las cuales suplen el mercado de la ciudad de Bucaramanga, desplazando a los pequeños productores locales que se encuentran disgregados y no cuentan con las técnicas y condiciones apropiadas en sus apiarios para producir la cantidad de miel necesaria y solicitada en el mercado.

El objetivo del presente estudio es formular y evaluar la factibilidad de la creación del apiario San Claver Ltda., en el municipio de Piedecuesta, departamento de Santander, el cual ofrecerá un producto 100% natural con el fin de cubrir la demanda insatisfecha en cuanto a volúmenes y variedad de presentaciones.

Con el presente proyecto, se busca fomentar en los habitantes de la región la cultura apícola para que la actividad se incremente y sean competitivos en el mercado, generando para el municipio y la región desarrollo mediante la implementación de otra actividad económica dado que, generando impuestos, se contribuye con el movimiento de capitales y ayuda a consolidar la actividad de la empresa en la zona.

El estudio de factibilidad estará fundamentado principalmente en capítulos como generalidades, estudio de mercados, técnico y financiero que darán

alternativas para conocer sus posibilidades de desarrollo a nivel local, ya que sería satisfactorio para las autoras, que se aumenten las posibilidades de empleo y generación de ingresos, mejorando el nivel de vida de los habitantes, que en su mayoría hacen parte del campesinado en la región.

1. GENERALIDADES

La apicultura es la ciencia que estudia las abejas, su manejo y su comportamiento, procurando que el cultivo se trate con la mayor eficiencia posible.

Las abejas existen hace millones de años en Asia, Europa y África siendo utilizada la miel de abeja y sus derivados.

La cría de las abejas (**APICULTURA**: *Apis* = Abeja / *Cultura* = Cultivo) es practicada desde comienzos de la historia de la humanidad en la época Pastoril. Los Egipcios son considerados los primeros apicultores ya que desde el año 2000 a. C. las criaban en colmenas de barro, de allí se difundió entre griegos y romanos quienes perfeccionaron la apicultura.

El gran sabio Aristóteles (300 años a. C.) en su famosa obra "Historia de los Animales" da a conocer grandes secretos que se realizan al interior de la colmena. El inmortal poeta Virgilio, en sus "Geórgicas" habla de la cría de las abejas. Desde tiempos inmemorables, las abejas han sido bordadas con hilos de oro en capas de faraones, reyes, pontífices y estampadas con metales preciosos en espadas de grandes guerreros.

Durante años la Apicultura permaneció en un estado rudimentario y primitivo y hasta el siglo XVII se hicieron descubrimientos relacionados con los aspectos biológicos y se crearon los equipos para su cultivo.

El consumo de estos productos se remonta a la antigüedad pues parece ser que la miel fue uno de los primeros productos que el hombre consumió, según se aprecia en los gravados antiguos (cueva de Altamira – España).

La miel es un producto alimenticio que producen las abejas a partir del néctar de las flores, de las secreciones procedentes de partes vivas de las plantas o que se encuentran sobre ellas, que es pecoreado (lo que hacen las abejas cuando van de flor en flor), transformando, mezclado con sustancias específicas propias, almacenando y dejando madurar en los panales de la colmena.

Los misioneros Jesuitas, fueron los que introdujeron los cultivos de abejas a América, para hallar así una industria artesanal de la apicultura. Con la aparición de la colmena moderna, Estados Unidos y Rusia, se han especializado en esta actividad, la cual ha hecho que el consumo de estos productos tenga tendencia positiva.

Como países importadores de miel se encuentra Alemania, Estados Unidos y Japón, son los países que cubren casi la totalidad de la demanda de miel. Otros países importadores de miel son Hungría y Europa del Este.

En Colombia se han venido hallando técnicas y formas de manejo que han permitido implantar esta actividad que se concentra en tres zonas básicas, la costa Atlántica, el Valle del Cauca y los Llanos Orientales, logrando colocarse para 1.989 entre los primeros 50 países productores de miel en el mundo con una cantidad de 2.200 unidades al año.¹

En Colombia ha tenido un gran desarrollo durante la última década, es una actividad muy atractiva económicamente y con amplias perspectivas de crecimiento. Y si bien la apicultura está ubicada dentro de las llamadas especies menores, las cuales siguen siendo consideradas por algunos como actividades secundarias del habitante del campo, no sobra recordar el importante papel y el lugar que lentamente ha venido ganando.

¹ SANTAMARIA, J.Eliecer. Conferencia Apicultura en –Colombia, 1.989. Pág. 20-25

Es así, como se habla de tales especies, y en especial de la apicultura, cuando se pretende aumentar la producción de las pequeñas explotaciones, ya que generan empleo e ingresos, al mismo tiempo que aportan alimento que mejoran la calidad de la canasta familiar.

Hoy día las abejas son parte de la biodiversidad en Colombia y es uno de los mayores recursos naturales aún sin explotar. Es amplia la demanda de productos apícolas para la industria alimenticia, farmacéutica y cosmética.

Es importante destacar un aspecto de mayor relevancia. La apicultura no se limita a la producción de miel, polen, cera y jalea real, sino que viene afianzándose en todo el territorio nacional, como un importante elemento polinizador de diversos cultivos, lo cual resalta su aporte a la economía del país.

Consumidores informados están buscando los beneficios que las abejas y sus productos pueden aportar para mejorar la calidad de vida, especialmente en el campo de la salud; además las abejas pueden ser utilizadas como controladores biológicos de plagas, disminuyendo costos en los cultivos y como ya se anotó, como agente polinizador aumentando la producción hasta en un 100% en cierto tipo de cultivos, información suministrada del Apicultor Sr. Alfredo García.

Aunque aún es incipiente la apicultura a nivel industrial, se puede afirmar que estas empresas poco a poco han venido afianzándose en el mercado apícola nacional, e incluso se ha incursionado en el mercado externo mediante algunas exportaciones de miel de abejas.

Este perfil será más diáfano, en la medida se vayan dejando atrás los sistemas tradicionales de explotación apícola, y se adopten estructuras

tecnológicas que permitan elevar los parámetros productivos y reproductivos de los apiarios.

Sin embargo en la región Andina la apicultura en un 90% continuó siendo artesanal y es así, como en 1.980, Santander contaba con unas 60.000 colmenas rústicas llegando a ser el primer departamento con este tipo de explotación.²

Por sus condiciones geográficas, el departamento de Santander es el primero en poseer una enorme variedad de flora apícola y su participación en la producción de miel tomando como referencia el año de 1.996 es la siguiente:

Producción Nacional	7.500	Toneladas
Producción en Santander	84.100	Kg. De Miel

Es decir, Santander contribuye con 1.12% de la producción nacional, estando por debajo de las producciones de los departamentos de Tolima, Costa Atlántica, Cundinamarca y Cauca.

El producto apícola más comercializado en Santander es la Miel por la diversificación de flora y clima en las diferentes regiones, entre sus principales productores están: Oiba, Barichara y Socorro³

La industria apícola no representa un mayor riesgo económico para quien se dedica a explotarla por cuanto sus instalaciones y sostenimiento no requieren de un gran capital y sus productos son muy usados en las formas de la medicina, la cosmetología y el comercio en general lo que garantiza un mercado permanente.

² CAÑAS LLORIA, Silvia. Revista apícola. No. 61. Montagud editores. Barcelona, 1996.

³ Ibid., p.25

Teniendo en cuenta que la miel es el producto apícola más comercializado en Santander, no significa que su producción esté siendo explotada en su totalidad, y para el caso en particular del Municipio de Piedecuesta, su producción es incipiente. Este municipio no cuenta con técnicas y condiciones apropiadas en los apiarios. La carencia de apicultores capaces de procesar buena parte de la producción genera escasez en el mercado, el desplazamiento de los consumidores fuera de la región y el departamento, en busca de suplir las expectativas en cuanto a calidad, volúmenes, presentaciones y preferencias; situación que conlleva a la adulteración de las propiedades naturales del producto.

La miel, siendo un producto natural, es utilizada en el consumo humano como alimento energético, en el sector industrial en la elaboración de dulces, jabones, alimentos infantiles y en la medicina como remedio en tratamientos digestivos, quemaduras de la piel y en afecciones de las vías respiratorias, por su acción antibacteriana y bactericida, entre otros.

Conociendo sus grandes beneficios y la falta de información de la cultura apícola, se estarían desaprovechando recursos naturales, como terrenos y climas favorables que hacen que su instalación y mantenimiento no requieran de grandes capitales, generando una segunda alternativa de ingresos a propietarios de fincas y parcelas.

La finca Juliana localizada en la vereda La Mata, Km. 7 vía Florida – Piedecuesta, de propiedad del Sr. Alvaro Prieto, la cual dista a 5 Km. de la principal arteria vial, tiene un área aproximada de 20 hectáreas de las cuales 8 hectáreas se encuentran cultivadas de café, 5 hectáreas de tomate, 3 hectáreas de Habichuela, fríjol y arveja, 4 hectáreas con diferente vegetación como chispiadores, guamos, papaya, plantas aromáticas y mulatos, en los cuales es posible generar otro tipo de ingresos.

El municipio de Piedecuesta se encuentra a una altura de 1005 mts sobre el nivel del mar, con una temperatura de 23 °C., tiene una extensión de 344 Km², su superficie es quebrada y una de sus alturas es el páramo de Juan Rodríguez, posee los cuatro pisos térmicos, con predominio del frío.

Su agricultura se basa en los cultivos de caña de azúcar, hortalizas y frutas además cuenta con fique y tabaco. Es importante la pequeña industria de los empaques de fique, lo mismo que la elaboración de panela y la producción de dulces. Los ríos Hato y Manco riegan sus tierras. Su comercio es activo.⁴

ASPECTOS LEGALES

Requisitos de funcionamiento

Para la instalación y funcionamiento de establecimientos comerciales e industriales, relacionados con alimentos y bebidas, se requerida licencia sanitaria expedida conforme a lo establecido en la ley.

Los establecimientos comerciales e industriales a la vez, cumplirán con las regulaciones establecidas para uno y para otro.

Solamente los establecimientos que tengan licencia sanitaria podrán elaborar, producir, transformar, fraccionar, manipular, almacenar, expender, importar o exportar alimentos o bebidas.

Para realizar en un mismo establecimiento actividades de producción, elaboración, transformación, fraccionamiento, conservación, almacenamiento, expendio, consumo de alimentos o bebidas y de otros

⁴ COLOMBIA UNIVERSAL. Municipios. (en línea). Santa fe de Bogotá: google 2004. Disponible en Internet en URL: <http://www.colombiauniversal.com/municipios>

productos diferentes a éstos, se requiere autorización previa del Ministerio de Salud o de la autoridad delegada para tal efecto.

De las operaciones de la elaboración, proceso y expendio

Para la elaboración de alimentos y bebidas se deberán utilizar materias primas cuyas condiciones higienizo-sanitarias permitan su correcto procesamiento. Las materias primas cumplirán con lo estipulado en la presente ley, su reglamentación y demás normas vigentes.

Las materias primas, envases, empaques, envolturas y productos terminados para alimentos y bebidas, se almacenarán en la forma que se evite su contaminación y se asegure su correcta conservación.

Los depósitos de materias primas y productos terminados para alimentos y bebidas ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio del Ministerio de Salud o de la autoridad delegada no se presenten peligros de contaminación.

Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a preparación o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir de cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los productos.

No se permitirá utilizar alimentos, bebidas, sobrantes de salmuera, jugos, salsas, aceites o similares, salvo en aquellos casos en que el Ministerio de Salud o la autoridad delegada lo autorice porque no trae riesgos para la salud del consumidor.

Medidas Sanitarias

A continuación se enuncian los principales artículos de importancia de la Ley 9 de 1979 y el Decreto 2437 de Agosto 30 de 1979 que enuncian las medidas sanitarias en la producción, procesamiento, transporte y comercialización de miel que se debe tener en cuenta en una planta de procesamiento.

Ley 9 de 1979. Para lo cual se dictan medidas sanitarias.

Artículo 1º. Para la protección del medio ambiente la presente ley establece:

- a) Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana.
- b) Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del ambiente.

Parágrafo. Para los efectos de aplicación de esta ley se entenderán por condiciones sanitarias del ambiente, las necesarias para asegurar el bienestar y la salud humana.

Artículo 2º. Cuando en esta o en sus reglamentaciones se hable de aguas, se entenderán tanto las públicas como las privadas.

Las normas de protección de la calidad de las aguas se aplican tanto a unas como a otras.

Registro Sanitario de los Productores

Según los decretos 2333 del 82 y 2780 del 91, todo elemento elaborado en el país o importado debe tener registro expedido por el **INVIMA** o las direcciones seccionales de salud.

Trámite del Registro

De conformidad con el artículo 3 del decreto 2070 del 91, el trámite del registro se hace mediante solicitud dirigida al INVIMA o al Servicio de Salud, la cual debe contener el nombre de la persona interesada en obtener el registro, el nombre y localización de la fábrica y la indicación de si se requiere el registro para fabricar, vender o envasar, adjuntando los siguientes documentos:

1. Original del poder debidamente conferido con nota de presentación personal y aceptado por el mandatario. Tratándose de todo poder general, copia de la escritura vigente (cuando se actúe por conducto de apoderado).
2. Forma de solicitud INVIMA diligenciada a máquina, suscrito por el representante legal y/o apoderado general o especial.
3. Original o copia del certificado de constitución, existencia y representación legal vigente del titular, tratándose de persona jurídica.
4. Original o copia del certificado de constitución, existencia y representación legal del fabricante, cuando el alimento sea fabricado por un tercero.
5. Cuando el fabricante sea un tercero debe allegarse original o copia del contrato de fabricación, suscrito por los representantes legales o personas naturales, cuyas firmas deben tener las respectivas notas de presentación personal.
6. Certificado expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio sobre el registro de la marca.

7. En caso de que la marca esté registrada a nombre de un tercero, debe adjuntarse la autorización para el uso de la misma.

8. Copia de la última acta de visita efectuada por el Servicio Seccional de Salud, especificando el ámbito de distribución de los productos allí elaborados.

9. Información técnica que comprenda:

- Nombre y características del producto
- Composición cuantitativa de ingredientes aditivos
- Características fisicoquímicas y microbiológicas
- Proceso de elaboración
- Sistemas de conservación, almacenamiento y empaques
- Estabilidad y periodo de vida útil

10. Proyectos de etiquetas por triplicado en donde aparezca:

- Nombre del producto.
- Nombre del fabricante y domicilio
- Composición básica
- Número de Registro sanitario
- Leyenda "Industria Colombiana"
- Contenido neto
- Código de fabricación o número de lote

Concepto Sanitario

Según el decreto ley 2150 de 1995 quedan anuladas las licenciadas de funcionamiento otorgadas a los establecimientos de producción para dar paso al concepto sanitario expedido por el Servicio de Salud, cuyos requisitos son los siguientes:

Para la tramitación de un concepto sanitario de funcionamiento clase I o II del peticionario deberá presentar los siguientes documentos:

1. Solicitud ante la División de Saneamiento Ambiental del Servicio de Salud de Santander. El cual deberá contener lo siguiente:

- Nombre o razón social de la fábrica
- Dirección de la fábrica
- Nombre y apellidos completos del propietario, del representante legal o apoderado
- Nombre de los productos que se van a elaborar
- Descripción de la industria en cuanto al área local. Ubicación, área de trabajo y características de construcción

2. Planos elaborados a escala 1:50 los cuales deberán contener lo siguiente:

- Planta de distribución indicando la utilización de todas las áreas esquematizando la ubicación de la máquina, indicando el flujo general del proceso.
- Instalaciones de agua potable con sus diámetros, tanques de almacenamiento y sistemas de tratamientos utilizados.
- Red de instalaciones sanitarias con su conexión a cada aparato sanitario, diámetros pendientes, tuberías de ventilación, cajas y bajantes de aguas lluvias.

- Sistema especial de tratamiento de aguas negras industriales en el cual debe figurar el sitio de desagüe final o en su defecto, certificado de vertimiento de aguas residuales expedido por la entidad responsable del control.
- Las certificaciones que requieran de certificados de contaminación atmosférica, lo presentarán adicionalmente de acuerdo a lo establecido en el decreto número 2 de enero 11 de 1.982.
- Localización y cuadros de áreas. Los planos presentados deberán ser respaldados con el nombre, firma y matrícula del arquitecto o ingeniero inscrito.

3. Descripción de lo equipos y maquinarias, detallando su diseño, construcción, instalación, tipo de material, facilidades de aseo y estado actual.

4. Descripción de los procesos de elaboración para cada producto, sistema de envase y sellado, tipo de material de envase o envoltura, clase y procedencia de la materia prima, volumen de producción mensual y sitio de mercado de los productos.

5. Especificar el número de empleados por sexo: a) Personal administrativo, b) Técnico y c) Operativos.

6. Detallar los uniformes del personal de operarios y entidad responsable de las prestaciones médicas.

7. Certificado de uso del suelo expedido por la oficina de Planeación Departamental o Municipal en el cual se autorice su ubicación.

8. Certificado de la constitución y representación legal de la sociedad, si fuere el caso, o el registro mercantil cuando se trate de una persona natural actualizado, expedido por la Cámara de Comercio.

9. Certificado de vertimiento por la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), mediante resolución.

Renovación:

Toda solicitud de renovación de concepto sanitario deberá ir acompañada de:

- Planos, cuando se haya realizado modificaciones o ampliaciones a la estructura física de la fábrica, los cuales deberán cumplir lo establecido en el presente decreto.
- Certificado actualizado sobre la constitución y representación legal del establecimiento, expedido por la Cámara de Comercio. Descripción de proceso, cuando se vayan a elaborar nuevos productos.
- Certificado de vertimiento de aguas residuales expedido por el Ministerio de Salud o entidad competente.

Pérdida del derecho de renovación

El interesado perderá el derecho a renovación del concepto sanitario de funcionamiento cuando no obtenga el concepto favorable del vencimiento de la licencia.

De conformidad con lo establecido en el decreto 3075 de 1997, expedido por el Ministerio de Salud, se deben tener en cuenta para realizar el montaje de la empresa, ya que son buenas prácticas de manufactura establecidas para todos los establecimientos en donde se fabrique, procese, envase, almacene o expendan alimentos.

Según el decreto 60 de 2002 del Ministerio de Salud se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico – HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

Uno de los requisitos para la puesta en marcha del apiario es el trámite de la licencia de funcionamiento, ésta debe realizarse en la oficina de radicación, ubicada en la Alcaldía Municipal y cancelar los derechos pertinentes, matricularse en el registro mercantil y demás requisitos legales para el montaje de un establecimiento comercial.

Se exceptúan del cumplimiento de éste requisito los siguientes alimentos:

- a- Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación tales como: granos, frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abejas y los otros productos apícolas
- b- Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación
- c- Los alimentos o materias primas producidas en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas

Además debe ajustarse a lo descrito dentro del **Esquema de Ordenamiento Territorial de Piedecuesta** (en cuanto a ubicación), que se define con base en la Ley 388 de 1997, el Decreto 879 del 13 de marzo de 1998, entendiéndose como un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos a nivel urbano y rural, buscando prosperar el desarrollo económico y social teniendo en cuenta las necesidades y alternativas de la población, las potencialidades del territorio, y en correspondencia armónica y sostenible con el medio ambiente y la planeación participativa de los principales actores del municipio.

Ley MYPIMES (Ley 590 de 2.002)

- a- Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas, en consideración a sus actitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos
- b- Estimular la formación de mercados, altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Es el conjunto de actividades que se realizan para obtener y analizar la información relacionada con la satisfacción de las necesidades de los consumidores. Es la base para planear y decidir las acciones de mercado de una empresa.

2.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según información recibida de apicultores, la falta de explotación de la producción de miel, genera una deficiencia en la oferta a nivel de la región, lo cual permite que el mercado local sea invadido de productos de otras regiones del departamento y del país.

En el municipio de Piedecuesta, no se cuenta con datos y estadísticas sobre producción de miel, según información obtenida del señor Alí Abdón García y Reynaldo Suárez, zootecnistas de la alcaldía del municipio, lo que significa que la actividad comercial como tal no existe, sólo se presentan casos aislados donde se produce la miel de una manera muy artesanal, utilizada para el consumo del hogar, la venta esporádica y por encargos.

La tendencia en el mercado, es el consumo de productos ligth y naturales que contribuyen al mejoramiento o preservación de la salud, beneficios encontrados en la miel que abren al mercado su utilización en productos nutricionales, medicinales y de belleza.

Actualmente el gobierno apoya y patrocina proyectos creadores de empresas y generadores de empleo por intermedio del SENA, con la posibilidad en la

creación del presente proyecto fundamentando su solvencia en el mercado actual, si así lo requiere.

2.2 OBJETIVOS DE LA DEMANDA

2.2.1 General. Estimar la demanda de miel en la ciudad de Bucaramanga, mediante una investigación de mercados, cuyos resultados conduzcan a establecer un nivel de producción adecuado y suficiente, con el fin de satisfacer las necesidades del mercado objetivo, con relación al producto.

2.2.2 Específicos

- Establecer las necesidades y gustos de los consumidores a través, de la realización de cuestionarios, con el fin de ofrecer un producto acorde con dichas preferencias.
- Determinar el nivel de aceptación del producto en el mercado, mediante los resultados arrojados por la investigación de mercados, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha con un producto netamente natural y de la región.
- Conocer el comportamiento cuantitativo del consumo de miel en la ciudad de Bucaramanga, mediante datos estadísticos aproximados, con el fin de establecer un precio adecuado del producto.
- Planear estrategias de ventas de acuerdo a los datos obtenidos por el análisis de publicidad y promoción para incentivar e incrementar el volumen de ventas.
- Implementar un canal de distribución acorde con el mercado objetivo, que supla las necesidades del producto de una manera eficiente.

2.3 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto. Evidentemente el sector más importante para el consumo, es el de la “Miel de mesa”, donde ésta se utiliza como edulcorante natural o alimento energético. El segundo uso es en el sector industrial, donde la miel se utiliza en la elaboración de turrónes, dulces y productos de pastelería, vinos, galletas y leche en polvo, además en la fabricación de jabones, shampoo, cremas faciales y para la piel. Es utilizada en la elaboración de alimentos infantiles, papillas y desayunos, aquí además de la propiedad edulcorante, se aprovecha la textura, característica que proporciona a éstos productos cierta aplicación terapéutica como inductor del crecimiento, “reconstituyente”, etc.

La miel comercializada en los herbolarios, tiendas de dietética y farmacias naturistas, se utiliza por su valor medicinal, ya que está considerada por la medicina natural, como uno de los remedios principales en el tratamiento de quemaduras, ulceraciones de la piel, por su alto contenido de azúcar y minerales contribuyendo al mantenimiento del esqueleto (calcio) y a la regeneración de la sangre (hierro).

Además ejerce acción favorable sobre el funcionamiento del corazón, estimula el desarrollo de la flora y glándulas intestinales, útil en afecciones de las vías respiratorias por su acción expectorante y anti- infecciosa, por su acción directa sobre los epitelios devuelve la textura y flexibilidad de la piel, posee capacidad bactericida por la inhibina y el ácido fórmico que contiene, se le atribuyen valiosas propiedades en la curación de enfermedades hepáticas, renales, pulmonares, digestivas, llagas y dermatitis, faringitis, laringitis, rinitis, sinusitis, afecciones bronquiales en general, tos, gripe, estados depresivos, insomnio, nerviosismo, tratamiento de la hipercolesterolemia y actúa como antioxidante.

Dentro de las características físicas de la miel se aprecia que es una sustancia pegajosa, color amarillo, azucarada y dentro de su composición química tenemos: humedad 17.2%, Glucosa 31.3%, fructuosa 38.2%; Sacarosa 1.31%, Maltosa 7.31%, Polisacáridos 1.50%, Cenizas 0.17% y Ácidos 29.1 ppm, envasado en frasco de vidrio en presentaciones de 500 gramos, para apreciar ciertas cualidades del producto como la transparencia, el color, la densidad, la calidad, su color resulta vistoso y atractivo.

Sus principales componentes son:

- Agua, la cantidad depende del tipo de flores utilizadas por las abejas, la metodología para su obtención oscilando entre el 13 y el 20%
- Azúcares naturales, que son entre el 75 y el 85%, sobre todo glucosa y fructuosa
- Proteínas, en cantidades muy pequeñas pero en forma de enzimas, sustancia que juegan un papel importante en casi todas las actividades vitales.
- Sales minerales que aunque no están en cantidades importantes, sí lo están de forma que el ser humano puede asimilarlos con mucha facilidad
- Vitaminas, del grupo B y C
- HMF o hidroximetilfurfural, una sustancia inocua que se va formando en la miel por descomposición de algunos azúcares y que es fundamental para determinar la frescura de la miel: a mayor cantidad e HMF menor frescura.

2.3.2 Productos sustitutos. La miel tiene sustitutos a nivel alimenticio por otros productos azucarados como es la panela y el azúcar proveniente de la caña, los cuales en su composición contienen diferentes aditivos químicos que no logran sustituir el 100% los beneficios anteriormente nombrados por la miel, la cual es un producto netamente natural.

2.3.3 Productos complementarios.

- El polen. Es un plasma del germen masculino de las plantas, el cual las abejas recogen como fuente principal de proteínas, grasas y minerales de su dieta. El polen es un excelente alimento por su riqueza proteica, además tiene la consistencia de un polvillo que es recolectado de las flores por las abejas y trasladado a la colmena para ser utilizado en alimentación de las larvas y el mantenimiento de la colonia. El uso del polen como suplemento de la dieta humana se remonta a la antigüedad, era usada por los griegos egipcios, persas y chinos. En la actualidad se ha sugerido el uso del polen en el hombre para mantener en buenas condiciones la glándula prostática, en el tratamiento de la esterilidad, en psiquiatría se utiliza para regular el sistema nervioso, en la diabetes como antibiótico o cosmético en la aplicación de mascarillas.
- Jalea real. Sustancia segregada por las mandíbulas hipo faríngeas de las abejas obreras que tengan de 5 a 15 días de edad. Es cremosa de color blanco leche, altamente nitrogenada, tiene un olor levemente picante con sabor amargo y ácido. Es el alimento de las reinas durante su estado larval y toda su vida adulta, también es suministrada a las larvas de abejas y zánganos hasta los tres días de edad. Por tener un alto contenido proteico la jalea real es sintetizada durante la digestión del polen, aunque también se cree que se agrega miel a la secreción.
- La cera. Es una sustancia segregada por cuatro pares de glándulas cereras del lado ventral del abdomen de las abejas obreras, cuando éstas tienen disuelta en una sustancia que al contacto con el aire se volatiliza, por eso luego la cera toma aspecto de escama que las abejas utilizan para

construir sus canales. Los consumidores de cera son las industrias de cosméticos, fabricantes de velas y la propia industria apícola.

- **Propóleos.** Es una resina vegetal de color castaño verdoso y consistencia adhesiva, que las abejas colectan de ciertas plantas principalmente coníferas. El propóleo, se encuentra en las yemas terminales de crecimientos, en la corteza, en las hojas verdes y en lugares de la planta que ha sufrido alguna lesión. Las abejas la colectan con la mandíbulas raspándolas con las plantas lo manipulan hasta formar bolitas que colocan en los cubículos como si fueran polen y de ésta forma lo transportan hasta la colmena para rellenar, reducir aberturas en el interior de la colmena y cubrir la entrada de intrusos u objetos indeseables en la colmena. Es utilizado en el hombre como desinflamatorio, cicatrizante, antibiótico, anestésico y broncodilatadora, en cremas de manos y pies, en pastillas para la garganta, heridas purulentas y quemaduras.

- **Veneno de abejas.** Está almacenado en un saco del veneno que se vacía en la base del aguijón, éste se va acumulando gradualmente en el saco desde que la abeja nace hasta llegar los 15 días de edad. Cuando la abeja tiene 18 días (guardiana) no se produce más veneno, así que su bolsa queda vacía, y no puede volverse a llenar.

2.3.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia. El proyecto a desarrollar tiene como finalidad producir miel 100% natural, que cumpla con las normas de higiene mediante la aplicación de las Buenas Prácticas Manufactureras (BPM), con la producción, manipulación, envasado y distribución de productos alimenticios, conservando sus características y propiedades nutricionales, medicinales e industriales que le permitan al consumidor final, adquirir un producto de

calidad y confianza; cumpliendo así con el objetivo principal del proyecto como es, la satisfacción al cliente.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA DEMANDA

La investigación de mercados es la recolección, registro y análisis de manera ordenada y objetiva, válida y precisa de los datos que se refieren a problemas o situaciones relacionadas con el mercadeo de bienes y servicios, según el módulo Investigación de Mercados, de Humberto Pradilla Ardila pág. 16, 1994. Es la obtención, interpretación y comunicación de información orientada a las decisiones.

2.4.1 Tipo de investigación. La investigación a realizar es de tipo descriptiva, la cual identifica características del universo en investigación, señala formas de conducta, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba asociación entre variables. Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de la información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. Su utilización es de gran ayuda por la información concreta para realizar un estudio de mercado confiable.

2.4.2 Sistema de Recolección de la información

2.4.2.1 Fuentes Primarias. Como instrumento de recolección de la información se utilizará el cuestionario, el cual permitirá establecer un patrón de comportamiento de la población con respecto a sus hábitos, actitudes y características frente al producto. Permite el conocimiento de las motivaciones y las opiniones de los individuos con relación al objeto de investigación.

2.4.2.2 Fuentes secundarias. Se empleará la información de libros, trabajos de grado, enciclopedias, consultas por Internet, etc., y se recurrió a las siguientes instituciones:

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (URPA)

Secretaría de Salud de Santander

Cámara de Comercio de Bucaramanga

INVIMA

CORPOICA

2.4.3 Proceso de muestreo. Debido al tamaño de la población objetivo se utilizará **el censo**, el cual es el conjunto de operaciones que se adelantan para recoger, recopilar, evaluar, analizar y divulgar datos y estará orientado hacia a Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos de Bucaramanga.

2.4.4 Definición de Población

2.4.4.1 Elemento. Las personas encargadas de suministrar la información, del estudio de mercados del presente proyecto, que para el caso en particular, son los propietarios o administradores de los Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos de la ciudad de Bucaramanga.

2.4.4.2 Unidad. La unidad son todos los Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos de la ciudad de Bucaramanga.

2.4.4.3 Alcance. Geográficamente el proceso de investigación se desarrollará en la ciudad de Bucaramanga.

2.4.4.4 Tiempo. Como criterio temporal del proyecto para el estudio de mercados se ha tomado un periodo de cuarenta días, comprendido entre el 26 de agosto y el 5 de octubre de 2004.

2.4.5 Marco Poblacional. Comprende el listado de Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos que figuran en la guía telefónica de la ciudad de Bucaramanga.

2.5 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.5.1 Mercado Potencial. El mercado potencial lo conforman todos los Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes vegetarianos ubicados en el departamento de Santander.

2.5.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo está enfocado a los Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes vegetarianos de la ciudad de Bucaramanga.

2.6 LA DEMANDA

Cuadro No. 1. Mercado Objetivo de la demanda.

No.	NOMBRE	DIRECCION	TELEFO NO
1	Centro Médico Naturcentro	Cr. 13 No. 34-54	6305039
2	Centro Médico Naturista Girasol	Cll. 42 No. 9-52	6331469
3	Centro Médico Naturista Santa Inés	Cr. 20 No. 33-50	6302314
4	Centro Naturista Hermanos Becaria Torres	Cr. 18 No. 34-43	6301876
5	Centro Médico Naturista Sagrado Corazón de Jesús	Cr. 33 No. 107-55	6360276

6	Centro Médico Siegal y Cure	Cr.35 No. 46-81	6570628
7	Centro Médico Bioarmonía	Cll 34 No. 33-10	6344856
8	Centro Naturista Estético Integral Sol y Luna	Cll 35 No. 17-49 Local 20	6339223
9	Centro Naturista Divino Niño	Carrera 20 No. 36-75	6333030
10	Centro Naturista Salud y Vida	Pasaje Aurelio Martínez Mútis	6524851
11	Centro Naturista Renovación	Crr 18 No. 34-43 Local 211	6301876
12	Centro Naturista Flor de Juventud	Cll 35 Crr 17	6339224
13	Centro Naturista la Fuente de la Salud	Crr 23 No. 14-25	6719011
14	Centro Naturista Pronutri Fami	CC Sanandresito Centro Local B-21	6308431
15	Centro Naturista Vida Integral	Cll 32 No. 33b-17	6325480
16	Centro Naturista Salud y Vigor	Cll 105 No. 23-49	6360947
17	Centro Naturista El Trigal	Crr 33 No. 30 ^a -83	6344757
18	Centro Naturista Eterna Juventud	Crr 33 No. 47-80	6479428
19	Centro Naturista Los Secretos de la Nona	Crr 33 No. 38-30	6521544
20	Tienda Naturista Matusalén	Crr 35 No. 48-76	6575039
21	Tienda Naturista Armonía	Cll 51 No. 22-02	6396081
22	Tienda Naturista Natural Vida	Cll 7 No. 11-49	6488455
23	Tienda Naturista Hierbas y Raíces	Cll 33 No. 30-25	6348374
24	Tienda Naturista Nueces y Semillas	Crr 33 No.48-30 Local 104	6431142
25	Tienda Naturista La Fe	Cll 32 No. 29-35	6450998
26	Tienda Naturista Milagros	Crr 15 No. 37-16	
27	Tienda Naturista Punto Integral	Crr 31 No. 19-23	6328403
28	Tienda Naturista Naturnet	CC Sanandresito Piso 3 Local 105	
29	Tienda Naturista las Acacias	Cll 34 No. 17-36	6306470
30	Tienda Naturista el Sobrino	CC Sanandresito Local 2-8	6520722
31	Tienda Naturista AI - Natural	Cll 36 No. 14-42	6335233
32	Tienda Naturista la Ortiga	Crr 33 No. 48-30 L. 103	6474771

33	Tienda Naturista Dietéticos e Integrales	Crr 33 No. 51 ^a -34	6432790
34	Tienda Naturista Natural Life	Crr 33 No. 46-33	6571651
35	Tienda Naturista Manantial	Crr 37 No. 16-29	6428757
36	Tienda Naturista Vivir Mejor	Cll 36 No. 15-02 Local 39	6421349
37	Tienda Naturista la Sábila	Crr 18 No. 36-64 Local 4	6331956
38	Tienda Naturista Centro Renacer	Cll 105 No. 25 ^a - 52	6364457
39	Tienda y Distribuidora	Crr 18 No. 33-38	
40	Tienda Naturista Naturaleza y Vida	Cll 36 No. 15-38	6520701
41	Tienda Naturista el Árbol de la Vida	CC Sanandresito Local C-12 Piso 1	6525743
42	Tienda Naturista Dietéticos Naturama	Cll 37 No. 16-37	6707745
43	Tienda Naturista Secretos de la Naturaleza	Crr 15 No. 45-24	6521544
44	Tienda Naturista Hojas Verdes	Crr 18 No. 33-50	6305389
45	Restaurante Tienda Salud y Vigor	Cll 36 No. 14-20	6828534
46	Restaurante Govinda's	Crr 20 No. 34-65	6802445
47	Restaurante Vegetariano D'Pacha Mama	Cll 12 No. 27-28	6351800
48	Restaurante Vegetariano el Punto Integral	Crr 31 No. 19-23	6328403
49	Restaurante Vegetariano Viva Mejor	Crr 16 No. 33-44	6701913
50	Restaurante Vegetariano Delicias Naturales	Crr 35 No. 48-42	6437694
51	Rest. Vegetariano Reyes's Club	Cll 34 No. 25-08	6344977

Fuente: Guía telefónica de Bucaramanga

2.6.1 Ficha técnica de la investigación

Cuadro 2. Ficha técnica de la demanda

OBJETIVO	: Recolectar información sobre el mercado objetivo de los negocios que comercializan miel en la ciudad de Bucaramanga.
CLASE DE INVESTIGACIÓN	: Descriptiva
POBLACIÓN	: 19 Centros Médicos Naturistas, 25 Tiendas Naturistas y 7 Restaurantes Vegetarianos.
TÉCNICA UTILIZADA	: Censo
INSTRUMENTO	: Cuestionario
FUENTES	: Primarias: Entrevista personal con los propietarios y administradores de los Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos. Secundarias: Libros, trabajos de grado, enciclopedias, consultas por Internet e información de instituciones.
FECHA	: Agosto 26 de 2004.
ALCANCE Y COBERTURA	: Bucaramanga
ENCUESTADORES	: Andrea Vargas Bautista, Elizabeth Bravo Jaramillo

2.6.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la demanda.

1. DISTRIBUYE Y/O CONSUME USTED MIEL EN SU ESTABLECIMIENTO

a) Análisis

El 100% de la población objeto Centro Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos en Bucaramanga que fueron

censados, respondieron que si distribuyen o consumen miel presentándose mayor porcentaje en las tiendas naturistas con un 49.02% porque se cuenta con 25 negocios de los 51 establecimientos que la comercializan, convirtiéndose en un mercado fuerte y junto con toda la población objetivo que distribuyen o consumen miel se vislumbra la viabilidad para el montaje del presente proyecto.

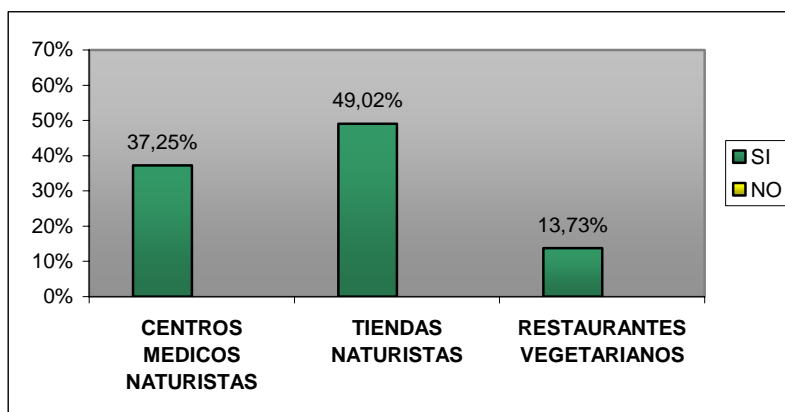
b) Tabulación

Cuadro 3. Distribución de miel

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%
NO	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 1. Porcentaje de locales comerciales distribuidores de miel



2. ¿QUÉ OTROS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA APÍCOLA VENDE EN SU ESTABLECIMIENTO?

a) Análisis

En los Centros médicos naturistas el polen con un 57.89% y el propóleo con un 63.16%, se convierten en los productos más vendidos después de la miel, sobre los 19 establecimientos en estudio, seguidos de la jalea real con un 47.37%. En las tiendas naturistas el polen con un 96%, propóleo con un 88% y la jalea real con un 80% de participación sobre los 25 establecimientos, son los productos con mayor demanda. En los restaurantes vegetarianos el polen y el propóleo con un 85.71% son los productos con mayor participación de los 7 establecimientos. Estos resultados indican que en un futuro se puedan direccionar estrategias de desarrollo de estos productos hacia los mismos mercados.

En general el orden los productos más vendidos sobre los 51 establecimientos son, el Polen y el Propóleo con poca diferencia, seguido por la Jalea Real, la Cera y por último las Reinas.

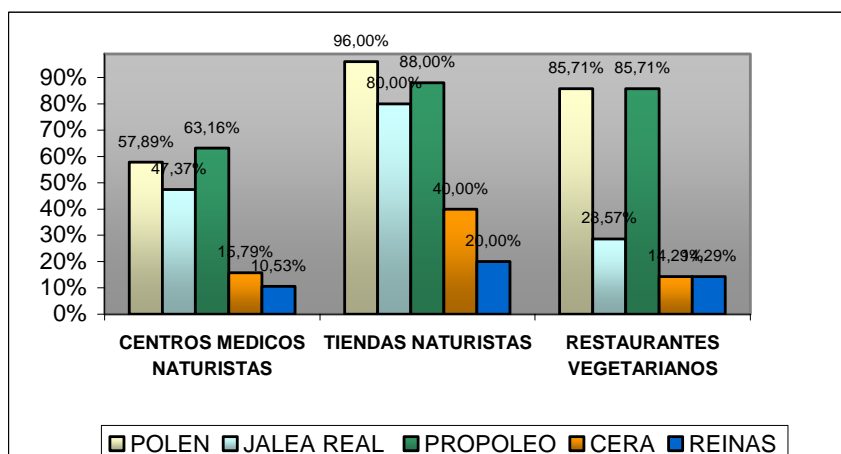
b) Tabulación

Cuadro 4. Productos apícolas

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTALES	
	F	%	F	%	F	%	F	%
POLEN	11	57.89%	24	96.00%	6	85.71%	41	80%
JALEA REAL	9	47.37%	20	80.00%	2	28.57%	31	61%
PROPOLEO	12	63.16%	22	88.00%	6	85.71%	40	78%
CERA	3	15.79%	10	40.00%	1	14.29%	14	27%
REINAS	2	10.53%	5	20.00%	1	14.29%	8	16%
OTROS, CUAL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0%

c) Gráfico

Figura 2. Importancia de ventas según estratos



3. ¿A QUIÉN LE ESTÁ COMPRANDO ÉSTOS PRODUCTOS?

a) Análisis

Comparando los tres mercados objetivos, se observa que el Panal en Bucaramanga con un 31.58% predomina en los Centros Médicos Naturistas, en las Tiendas Naturistas el 32.00% y en los Restaurantes Vegetarianos el 57.14%, convirtiéndose en el competidor más fuerte frente a los demás productores de Bucaramanga y otros municipios. En un segundo lugar se encuentra Apícolas Riquezas en Bucaramanga con un 21.05% en los Centros Médicos Naturistas, en las Tiendas Naturistas el 16.00% y en los Restaurantes Vegetarianos el 28.57%. Miel y Equipos la Colonia presenta participación en los tres mercados objetivos pero con un porcentaje menor; sin embargo fue pionera de la apicultura en Bucaramanga, la cual fue suspendida y ahora se encuentra en proceso de reactivación, razón por la

cual se presenta en tercer lugar, además fabrica maquinaria y equipos utilizados en los procesos apícolas.

Los distribuidores de otros municipios o ciudades presentan un porcentaje de participación menor en los tres mercados objetivos por razones como demora, incumplimiento en la entrega de los pedidos por la distancia entre productores y los distribuidores.

En general el orden los proveedores con mayor participación sobre los 51 establecimientos son: el Panal, Apícolas Riquezas, Miel y Equipos la Colonia, Alfredo García, Vio Vital (Medellín) y Productora y Cía. Ltda. (Bogotá).

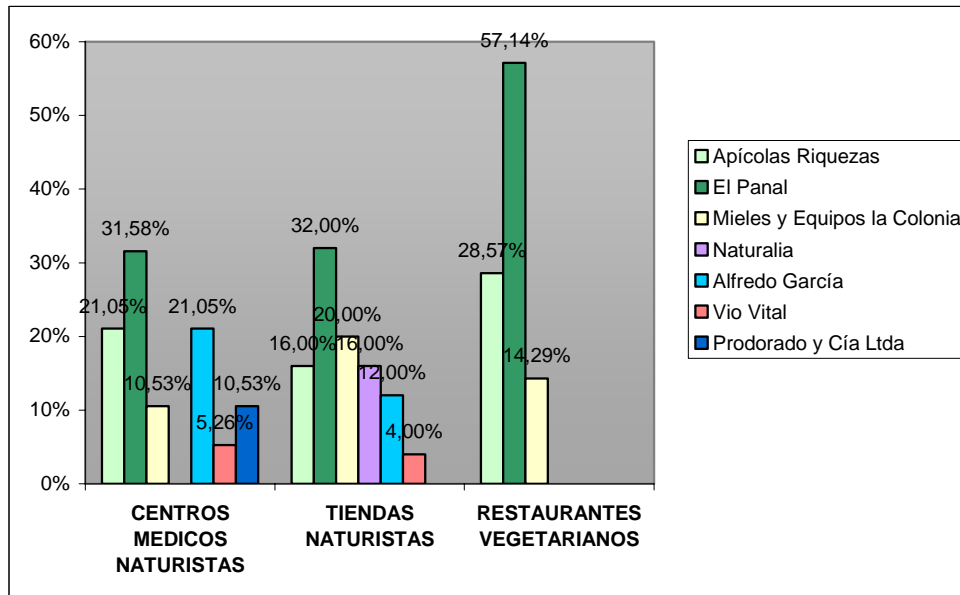
b) Tabulación

Cuadro 5. Proveedores

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Apícolas Riquezas (Bucaramanga)	4	21.05%	4	16.00%	2	28.57%	10	20%
El Panal (Honey) – Bucaramanga	6	31.58%	8	32.00%	4	57.14%	18	35%
Miel y Equipos la Colonia	2	10.53%	5	20.00%	1	14.29%	8	16%
Naturalia (Confines-Sder)	0	0.00%	4	16.00%	0	0.00%	4	8%
Alfredo García (Monterrey)	4	21.05%	3	12.00%	0	0.00%	7	14%
Vio Vital (Medellín)	1	5.26%	1	4.00%	0	0.00%	2	4%
Pro dorado y Cía. Ltda. (Btá)	2	10.53%	0	0.00%	0	0.00%	2	4%
TOTAL	19	100.00%	25	100.00%	7	100.00%	51	100%

c) Gráfico

Figura 3. Proveedores de miel según estratos



4. ¿ESTÁ SATISFECHO CON SUS PROVEEDORES?

a) Análisis

El 88.24% de la población se encuentra satisfecha con los proveedores según los tres estratos estudiados; sin embargo también existe una insatisfacción del 11.76% por razones como el precio, sabor o calidad, demora o incumplimiento en la entrega de los pedidos; siendo esta una oportunidad para un que un nuevo producto se posicione en el mercado con una excelente calidad y precio competitivo, utilizando estrategias de mercadeo, como empaques llamativos y diferentes, realizando una buena campaña publicitaria para que el producto se dé a conocer en el mercado. Tabulación

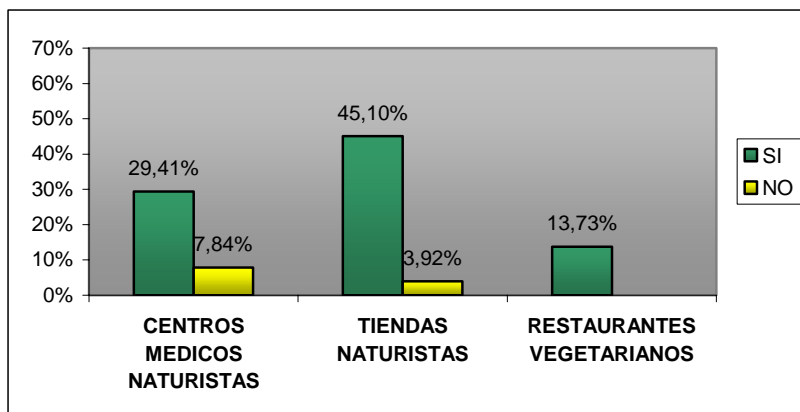
b) Tabulación

Cuadro 6. Satisfacción con los proveedores

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	15	29.41%	23	45.10%	7	13.73%	45	88.24%
NO	4	7.84%	2	3.92%	0	0.00%	6	11.76%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 4. Porcentaje de satisfacción con los proveedores



5. ¿QUÉ CANTIDAD DE BOTELLAS VENDE SEGÚN TIPO DE PRESENTACIÓN MENSUALMENTE?

a) Análisis

En los Centros Médicos Naturistas el 63.07% de las 612 unidades de miel vendidas en el mes corresponden a la presentación de 500gr y en segundo

lugar el 26.96% en la presentación de 250gr. En igual orden de importancia se presenta en las Tiendas Naturistas con un total de 686 unidades de miel el 50.15% y el 26.24%, sin embargo comparando la presentación de 500 gr. con los Centros Médicos Naturistas ésta última presenta mayor demanda porque las Tiendas Naturistas comercializan otras presentaciones. En los Restaurantes Vegetarianos se vende o consume con mayor frecuencia la presentación de 500gr con un 69.03%.

Estos resultados permiten observar las presentaciones preferidas por tipos de establecimientos mostrando la aceptación del producto en el mercado por el total de 1.411 unidades vendidas en el mes, equivalentes a 622.025 gr., mostrando la cantidad de miel requerida en el mercado, permitiendo el ingreso de un nuevo proyecto apícola que produzca y distribuya miel, satisfaciendo el mercado en la ciudad de Bucaramanga sin necesidad de recurrir a la compra del producto en otras regiones o ciudades.

Un promedio mensual de botellas según presentación de 250gr es de 120 botellas mensuales, la de 500gr 269 botellas mensuales, la de 1000gr 35 botellas mensuales, 80gr 33 botellas, 375gr 10 botellas, 400gr 2 botellas

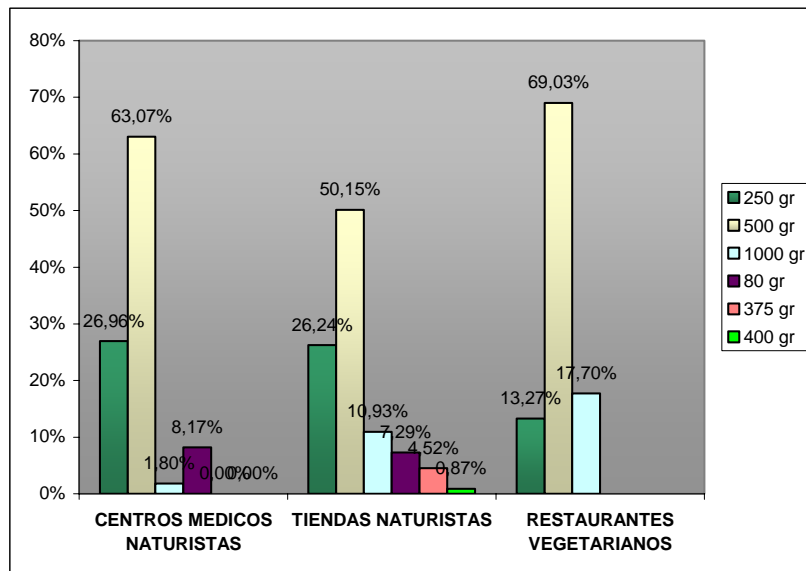
b) Tabulación

Cuadro 7. Ventas mensuales según presentación

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL UND. POR PRESENTACION	UNIDADES PROMEDIO
	F	%	F	%	F	%		
250 gr.	165	26.96%	180	26.24%	15	13.27%	360	120
500 gr.	386	63.07%	344	50.15%	78	69.03%	808	269
1000 gr.	11	1.80%	75	10.93%	20	17.70%	106	35
80 gr.	50	8.17%	50	7.29%	0	0.00%	100	33
375 gr.	0	0.00%	31	4.52%	0	0.00%	31	10
400 gr.	0	0.00%	6	0.87%	0	0.00%	6	2
TOTAL	612	100.00%	686	100.00%	113	100.00%	1411	470

c) Gráfico

Figura 5. Porcentaje de ventas



6. ¿A QUÉ PRECIO PAGA O ADQUIERE EL PRODUCTO DE ACUERDO A LA PRESENTACIÓN?

a) Análisis

El total de la población objetivo que consumen miel en la presentación de 250gr el 94.12% pagan o adquieren el producto entre \$2.500 a \$4.000 y el 5.88% la adquieren de \$4.001 a \$5.000. En la presentación de 500gr el 100% de la población objetivo adquieren la miel entre precios de \$5.001 a \$6.000. En la presentación de 1000gr el 96.08% adquieren miel entre precios de \$9.000 a \$12.000 y un 3.92% entre \$12.001 a \$14.000. Estos porcentajes se tendrán en cuenta para determinar el precio de venta, siendo asequibles de acuerdo a los del mercado.

Según los precios promedios que sumados los rangos, divididos por 2 y multiplicado por el porcentaje de participación, da un precio promedio por presentación, ejemplo: presentación de 250gr.

$$\$2.500 + \$4.000 / 2 * 94.12\% = \$3.059$$

$$\$4.001 + \$5.000 / 2 * 5.88\% = \underline{\$ 265}$$

$$\text{TOTAL} = \$3.324$$

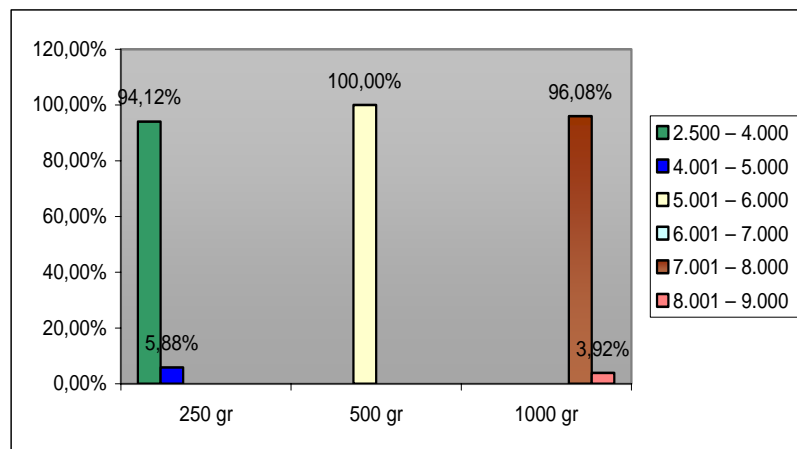
b) Tabulación

Cuadro 8. Precios por presentación

RTA	250 gr.		500 gr.		1000 gr.		PRECIO PROMEDIO
	Count	%	Count	%	Count	%	
2.500 – 4.000	48	94.12%	0	0	0	0	\$3.324
4.001 – 5.000	3	5.88%	0	0	0	0	
5.001 – 6.000	0	0	51	100.00%	0	0	\$5.501
6.001 – 7.000	0	0	0	0	0	0	\$10.598
9.000 – 12.000	0	0	0	0	49	96.08%	
12.001 – 14.000	0	0	0	0	2	3.92%	
TOTALES	51	100.00%	51	100.00%	51	100.00%	

c) Gráfico

Figura 6. Variedad de precios



7 ¿CÓMO REALIZA EL PAGO A SUS PROVEEDORES?

a) Análisis

El 62.75% de los censados manifiestan que la forma de pago a los proveedores es a 30 días, un 31.37% de contado, un 3.92% a 60 días y un 1.96% a 15 días. Es decir la forma de pago frecuentemente utilizada es la de 30 días considerables para diseñar una estrategia de mercados que aumente el volumen de ventas.

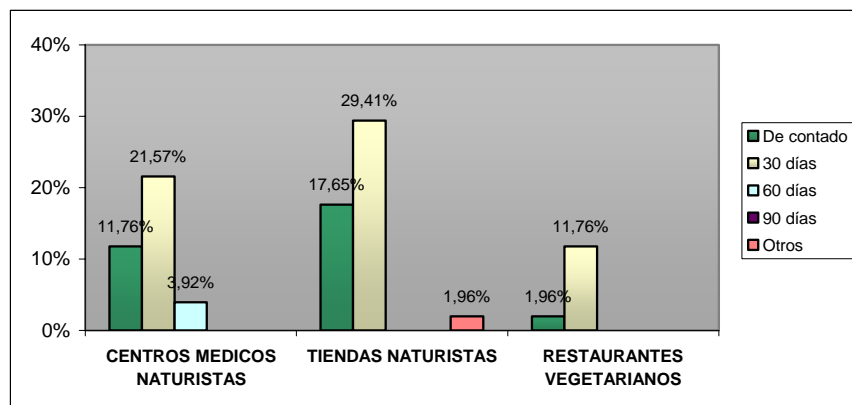
b) Tabulación

Cuadro 9. Disponibilidad de pago

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
De contado	6	11.76%	9	17.65%	1	1.96%	16	31.37%
30 días	11	21.57%	15	29.41%	6	11.76%	32	62.75%
60 días	2	3.92%	0	0.00%	0	0.00%	2	3.92%
90 días	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Otros	0	0.00%	1	1.96%	0	0.00%	1	1.96%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 7. Pago de obligaciones



8. ¿CUÁL ES EL EMPAQUE PREFERIDO AL COMERCIALIZAR LA MIEL?

a) Análisis

Considerablemente el envase de vidrio es la presentación preferida por los consumidores con un 84.31%, cualidad que el presente proyecto califica favorablemente, ya que deja a la vista del consumidor comprobar la calidad y pureza del producto.

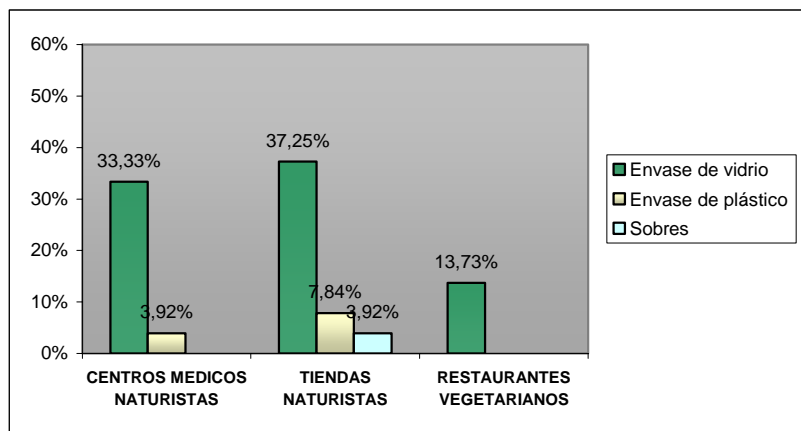
b) Tabulación

Cuadro 10. Presentaciones de la miel

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Envase de vidrio	17	33.33%	19	37.25%	7	13.73%	43	84.31%
Envase de plástico	2	3.92%	4	7.84%	0	0.00%	6	11.76%
Sobres	0	0.00%	2	3.92%	0	0.00%	2	3.92%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 8. Preferencias en la presentación de la miel



9. ¿CUÁL VARIABLE TIENE EN CUENTA A LA HORA DE COMPRAR MIEL?

a) Análisis

Según se aprecia; frente a 3 variables importantes que los consumidores tienen en cuenta como lo son: el precio, la calidad y la marca; los censados prefirieron la calidad con un total del 62.75%; ya que es un producto natural utilizado en mayores proporciones por sus efectos medicinales, lo cual requiere no alterar los resultados saludables.

Se observa en el mercado que el uso de la miel cada día aumenta su utilidad en productos farmacéuticos, dermatológicos, jabones, champoos y demás productos que abren la expectativa en un futuro aumentar el mercado objetivo.

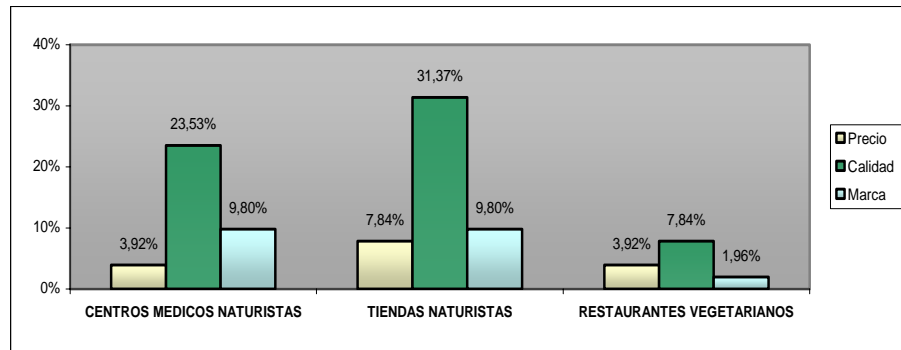
b) Tabulación

Cuadro 11. Características de la miel

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Precio	2	3.92%	4	7.84%	2	3.92%	8	15.69%
Calidad	12	23.53%	16	31.37%	4	7.84%	32	62.75%
Marca	5	9.80%	5	9.80%	1	1.96%	11	21.57%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 9. Características a tener en cuenta



10. SI EXISTIERA UNA PRODUCTORA DE MIEL EN EL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA, QUE OFRECE UN PRODUCTO 100% NATURAL, DE EXCELENTE CALIDAD, PRESENTACIÓN, CONSISTENCIA, COLOR, OLOR Y SABOR, ESTARÍA DISPUESTO A ADQUIRIRLO?

a) Análisis

El 94.12% de los distribuidores de miel manifiestan que sí le comprarían el producto a una empresa productora y comercializadora en Piedecuesta, siempre y cuando cumpla con buena calidad, tengan cumplimiento en la entrega de los pedidos y algo muy importante que tienen en cuenta porque genera empleo en el municipio y valoran la cercanía de la misma. El 5.88% manifestaron que en algunas veredas de Piedecuesta existen cultivos de caña de azúcar lo cual tienden a cristalizar el producto con su alto grado de consistencia, pero además se cuenta con gran variedad de cultivos y pisos térmicos siendo posible acceder a la miel demostrando que es un producto de excelente calidad.

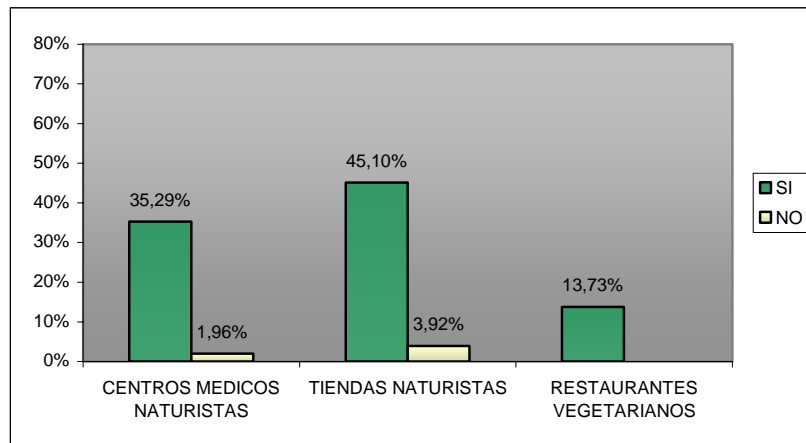
b) Tabulación

Cuadro 12. Disponibilidad de compra

RTA	CENTROS MEDICOS NATURISTAS		TIENDAS NATURISTAS		RESTAURANTES VEGETARIANOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	18	35.29%	23	45.10%	7	13.73%	48	94.12%
NO	1	1.96%	2	3.92%	0	0.00%	3	5.88%
TOTAL	19	37.25%	25	49.02%	7	13.73%	51	100.00%

c) Gráfico

Figura 10. Satisfacción de compra



11. ¿CUANTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR SEGÚN TIPO DE PRESENTACIÓN?

a) Análisis

El total de la población objetivo que consumen miel en la presentación de 250gr el 78.43% están dispuestos a pagar entre \$2.500 a \$3.500 y el 21.57% entre \$3.501 a \$4.500. En la presentación de 500gr el 82.35% de la población objetivo estarían dispuestos a pagar por la miel precios entre \$4.501 a \$5.000 y el 17.65% el \$5.001 a \$7.500. En la presentación de

1000gr el 7.84% pagarían entre \$7.501 a \$8.500 y un 92.16% entre \$8.501 a \$11.000. Indicador que refleja aproximadamente el precio de venta a los distribuidores con un Estos porcentajes se tendrán en cuenta para determinar el precio de venta, siendo accequibles de acuerdo a los del mercado, según los precios promedios que sumados los rangos, divididos por 2 y multiplicado por el porcentaje de participación, da un precio promedio por presentación, ejemplo, para la presentación de 250gr.

$$\$2.000 + \$3.500 / 2 * 78.43\% = \$2.157$$

$$\$3.501 + \$4.500 / 2 * 21.57\% = \underline{\$ 863}$$

$$\text{TOTAL} = \$3.020$$

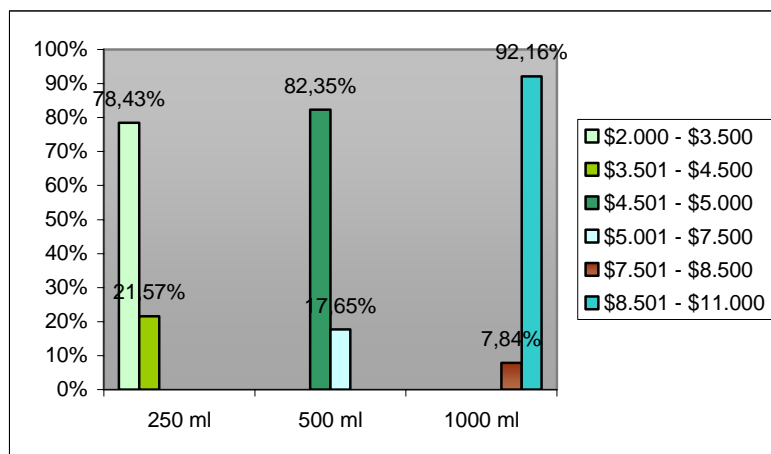
b) Tabulación

Cuadro 13. Disponibilidad de pago

PRECIO	250 gr		500 gr		1000 gr		PRECIO PROMEDIO
	F	%	F	%	F	%	
\$2.000 - \$3.500	40	78.43%	0	0.00%	0	0.00%	\$3.020
\$3.501 - \$4.500	11	21.57%	0	0.00%	0	0.00%	
\$4.501 - \$5.000	0	0.00%	42	82.35%	0	0.00%	\$5.015
\$5.001 - \$7.500	0	0.00%	9	17.65%	0	0.00%	
\$7.501 - \$8.500	0	0.00%	0	0.00%	4	7.84%	\$9.613
\$8.501 - \$11.000	0	0.00%	0	0.00%	47	92.16%	
TOTAL	51	100.00%	51	100.00%	51	100.00%	

c) Gráfico

Figura 11. Disponibilidad en porcentajes de pago



2.6.3 Evolución histórica de la demanda del producto. El consumo de la miel y demás productos apícolas se remonta a la antigüedad, pues parece ser que la miel fue uno de los primeros productos que el hombre consumió, según se aprecia en los grabados antiguos (cueva de Altamira – España).

Santander contribuye con el 1.12% de la producción nacional de miel Cañas Lloria Silvia en la revista apícola No. 61. Montagud editores en Barcelona de 1.996, por la diversificación de flora y clima en las diferentes regiones, entre sus principales productores están Oiba, Barichara y Socorro.

En Piedecuesta la producción de miel es insipiente y no se cuenta con estadísticas que permitan conocer a ciencia cierta los puntos de concentración de la misma.

El consumo de la miel años atrás era muy escaso entre los habitantes y su adquisición se hacía solo para ser utilizada en la preparación de remedios caseros para aliviar las afecciones bronquiales. Con el paso del tiempo se fueron encontrando en la miel variedad de propiedades médicas y

nutricionales que hicieron que se elevara su producción hasta el punto de ser comercializada en Tiendas Naturistas, Centros Médicos y Restaurantes Vegetarianos.

En la investigación realizada a los 51 establecimientos censados , se obtuvo que consumen y comercializan productos apícolas, siendo la miel la más representativa en orden de importancia seguida del polen por sus propiedades curativas, la cual se encuentra en presentaciones de 80, 250, 375, 400, 500 y 1000 gr., siendo la de 500 gr la más vendida y el envase de vidrio el empaque preferido.

La frecuencia de compra de estos establecimientos se realiza mensualmente, en el cual se consumen 1.411 unidades en las diferentes presentaciones equivalentes a 622.025 gr.

El suministro de éstos productos los realizan proveedores nacionales, regionales y locales dentro de los cuales se encuentran Apícola Riquezas, El Panal (Honey), Miele y Equipos la Colonia, Naturalia, Alfredo García (Monterrey), Vio Vital y Pro dorado y Cía Ltda., cuya modalidad de pago más utilizada es a crédito a 30 días.

El grado de satisfacción con los proveedores es del 88.24%, frente a una insatisfacción del 11.76% por razones de calidad, precio e incumplimiento de las entregas. La calidad con un 62.75% es la variable tenida en cuenta a la hora de adquirir la miel.

El grado de aceptación para la creación de una productora de miel en el municipio de Piedecuesta es del 94.12% manifestando el apoyo a la creación de empresas locales, que cumplan con los requisitos de higiene y calidad, asegurando cumplimiento en la entrega de los pedidos y dispuestos a pagar

entre \$3.500 y \$4.500 la presentación de 250 gr., \$4.500 a \$6.000 la de 500 gr. y \$7.500 a \$8.500 la de 1.000 gr.

Por ello, con la presente factibilidad se pretende crear una productora y comercializadora de miel en la región que ofrezca un producto natural de excelente calidad a los habitantes de la ciudad de Bucaramanga cumpliendo con sus propiedades naturales y beneficiando el uso de la mano de obra local y creando la cultura apícola en la región.

2.6.4 Proyección de la demanda. La proyección de la demanda se realizará sobre el 6% anual aproximado en el aumento de negocios o establecimientos dedicados a la distribución de miel, según datos obtenidos en Publicar S.A de los años 2.002 a 2.004.

Donde 1411 botellas mensuales corresponden a 622.025gr, que multiplicados por 12 meses, da una demanda anual de 7'464.300gr.

Cuadro 14. Proyección de la demanda anual en gramos

Periodo	Demanda inicial Gramos	Crecimiento	Demanda Anual proyectada
1	7'464.300	6%	7'912.158
2	7'912.158	6%	8'386.887
3	8'386.887	6%	8'890.101
4	8'890.101	6%	9'423.507
5	9'423.507	6%	9'988.917

La demanda aumentará cada año aproximadamente el 6%, demostrando que a pesar de no ser un producto de primera necesidad en el hogar, es consumido con regularidad; dando acogida a la creación del nuevo apiario

que con esfuerzo y estrategias de mercadeo resaltarán las fortalezas del producto, y harán que su demanda aumente permitiendo que el municipio de Piedecuesta se proyecte hacia una cultura apícola.

2.6.5 Determinación de la Demanda Insatisfecha

Cuadro 15. Demanda insatisfecha

Periodos	Demanda actual Gramos	Oferta actual Gramos	Demanda insatisfecha Gr.	Botellas de 500gr
0	7'464.300	3'435.000	4'029.300	8.059
1	7'912.158	3'641.100	4'271.058	8.542
2	8'386.887	3'859.566	4'527.321	9.055
3	8'890.101	4'091.140	4'798.961	9.598
4	9'423.507	4'336.608	5'086.899	10.174
5	9'988.917	4'596.805	5'392.112	10.784

Fuente: El dato de la oferta actual en gramos hace referencia a los resultados obtenidos de la oferta, según consumo de miel en la pregunta No. 1 del numeral 2.9.4.

La demanda insatisfecha es mayor que la oferta actual, datos que demuestra la baja producción, razón por la cual la demanda busca suplir las necesidades del producto en otros municipios o laboratorios nacionales.

La demanda insatisfecha en gramos es relacionada con botellas de 500gr; presentación en la cual se basa para realizar el estudio técnico y financiero.

2.7 LA OFERTA

2.7.1 Objetivo General. Estimar la oferta de miel en la ciudad de Bucaramanga, mediante un censo a productores cuyos resultados permitan conocer, evaluar y analizar la información que conduzcan a establecer características a nivel competitivo del producto en el mercado.

2.7.2 Específicos

- Indagar e identificar cuales son los productores de miel en la ciudad de Bucaramanga, su procedencia y ubicación con el fin de conocer la situación actual de la competencia.
- Determinar el volumen de ventas de cada uno de ellos, con el fin de proyectar el nivel de producción requerida en el presente proyecto para cubrir con la demanda insatisfecha.
- Conocer las diferentes presentaciones del producto y la publicidad utilizada para su comercialización
- Analizar los sistemas de pagos utilizados que determinen la frecuencia del flujo de ingresos
- Determinar el precio de venta en el mercado con el fin de establecer un precio adecuado del producto que compita en el mercado.

2.8 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.8.1 Tipo de investigación. La investigación a realizar es de tipo descriptiva, la cual identifica características del universo en investigación,

señala formas de conducta, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba asociación entre variables. Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de la información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. Su utilización es de gran ayuda por la información concreta para realizar un estudio de mercado confiable.

2.8.2 Sistema de Recolección de la información

2.8.2.1 Como instrumento de recolección de la información se utilizará el cuestionario, el cual permitirá establecer un patrón de comportamiento de la competencia con respecto a los hábitos de producción y distribución de la miel. Permite el conocimiento de las motivaciones y las opiniones de los individuos que producen la miel con relación al objeto de investigación.

2.8.2.2 Fuentes secundarias. Se empleará la información en libros, trabajos de grado, enciclopedias, consultas por Internet, etc., y se recurrió a las siguientes instituciones:

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (URPA)

Secretaría de Salud de Santander

Cámara de Comercio de Bucaramanga

INVIMA

CORPOICA

2.8.3 Proceso de muestreo. Para realizar el proceso muestral de la población objetivo se utilizará el censo, el cual es el conjunto de operaciones que se adelantan para recoger, recopilar, evaluar, analizar y divulgar datos y estará orientado los productores y distribuidores de miel en la ciudad de Bucaramanga.

2.8.4 Definición de Población

2.8.4.1 Elemento. Las personas encargadas de suministrar la información, del estudio de mercados de la oferta del presente proyecto, que para el caso en particular, son los productores y distribuidores de miel de la ciudad de Bucaramanga.

2.8.4.2 Unidad. La unidad muestral son todas las personas naturales y jurídicas que produzcan y distribuyan miel en la ciudad de Bucaramanga.

2.8.4.2 Alcance. Geográficamente el proceso de investigación se desarrollará en la ciudad de Bucaramanga.

2.8.4.3 Tiempo. Como criterio temporal del proyecto para el estudio de mercados se ha tomado un periodo de cuarenta días, comprendido entre el 26 de agosto y el 5 de octubre de 2004.

2.8.5 Marco Poblacional. Comprende el listado de los productores y distribuidores de miel que figuran en la guía telefónica de la ciudad de Bucaramanga, ver cuadro No. 16 Mercado objetivo de la oferta

2.9 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.9.1 Mercado Potencial. El mercado potencial lo conforman todos los productores y distribuidores de miel ubicados en el departamento de Santander.

2.8.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo está enfocado a los productores y distribuidores de miel que figuran en la guía telefónica de la ciudad de Bucaramanga.

Cuadro 16. Mercado objetivo de la oferta

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
1	Apícolas Riquezas	Calle 115 No.22-12 Provenza	6361792
2	El Panal	Calle 50 No. 23-23	6573323
3	Mieles y Equipos La Colonia	Calle 22 No. 25-58	6345180
4	Naturalia (Confines-Sder)	Calle 63 No. 17c-36 Apto 301. La Ceiba	6413923
5	Alfredo García (Monterrey)	Carrera 21ª N.202-16	6797235
6	Vio Vital (Medellín)	Carrera 69 No.66-07	4300640 – 5426527
7	Pro dorado y Cia Ltda. (Btá)	Calle 33ª No. 13-88	2885810

Fuente: Guía telefónica de Bucaramanga

2.9.3 Ficha técnica de la investigación

Cuadro 17. Ficha técnica de la oferta

OBJETIVO	: Recolectar información sobre la oferta de miel en la ciudad de Bucaramanga.
CLASE DE INVESTIGACIÓN	: Descriptiva
POBLACIÓN	: Personas naturales y jurídicas dedicados a la producción y comercialización de miel en Bucaramanga.
TÉCNICA UTILIZADA	: Censo
INSTRUMENTO	: Cuestionario
FUENTES	: Primarias: Entrevista personal con los productores y distribuidores de miel que figuran en la guía telefónica de la ciudad de Bucaramanga. Secundarias: Libros, trabajos de grado, enciclopedias, consultas por Internet e información de instituciones.
FECHA	: Octubre 01 de 2004
ALCANCE Y COBERTURA	: Bucaramanga
ENCUESTADORES	: Andrea Vargas Bautista, Elizabeth Bravo Jaramillo

2.9.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la oferta

1. ¿QUÉ CANTIDAD DE MIEL VENDE MENSUALMENTE, SEGÚN TIPO DE PRESENTACIÓN?

a) Análisis

La presentación más representativa en el mercado es la de 500gr con un 55.35%, y la presentación de 250gr tiene una participación del 38.07%. La presentación de 1000gr tiene poca salida en el mercado. Datos que se tendrán en cuenta para que el presente proyecto envase su producto de acuerdo a las preferencias del consumidor.

El total de las ventas mensuales son 654 botellas en las tres presentaciones, que en gramos equivale a 286.250 gr mensuales y 3'435.000gr anuales.

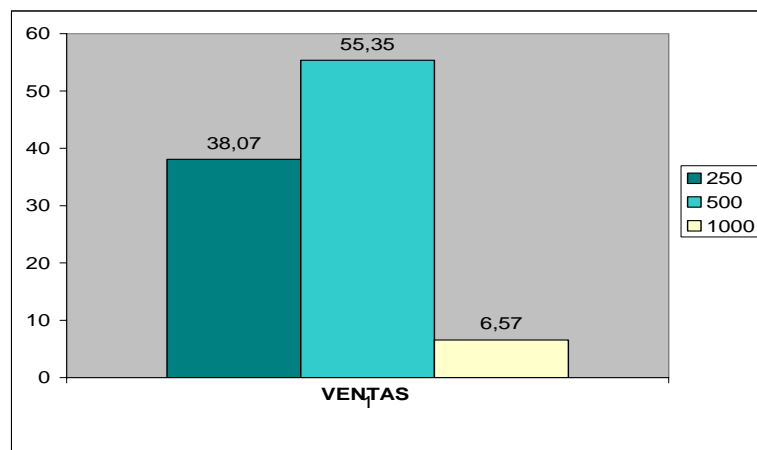
b) Tabulación

Cuadro 18. Ventas mensuales

RTA	VENTAS	
	F	%
250 gr	249	38,07
500 gr	362	55,35
1000 gr	43	6,57
TOTAL	654	100,00

c) Gráfico

Figura 12. Porcentaje de ventas por presentación



2. ¿QUÉ TIPO DE EMPAQUES SON LOS MÁS SOLICITADOS POR SUS CLIENTES?

a) Análisis

El envase de vidrio con un 85.71% es la presentación preferida por los oferentes para comercializar la miel, ya que se ajusta a las preferencias del consumidor dejando a la vista las propiedades y calidad de la misma. La compra del envase de vidrio y las tapas utilizadas para el envasado de la miel, se realizará a través de la empresa Unicor Bucaramanga S.A, lo cual representa más confialidad al adquirir el producto.

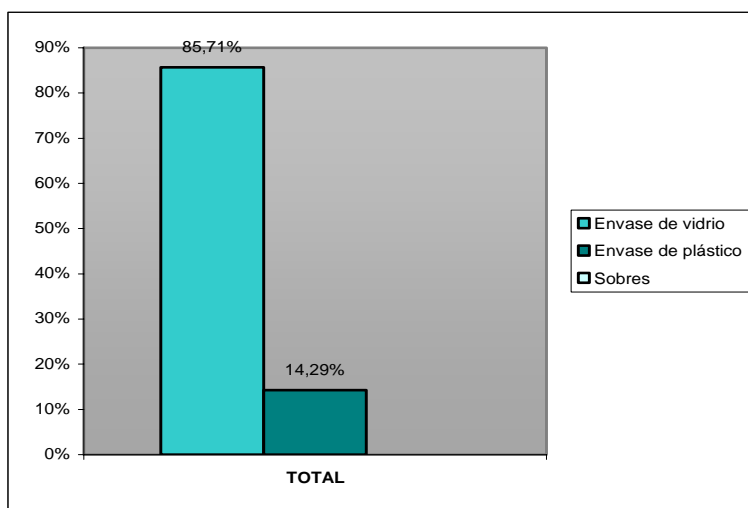
b) Tabulación

Cuadro 19. Tipos de empaque

RTA	TOTAL	
	F	%
Envase de vidrio	6	85.71%
Envase de plástico	1	14.29%
Sobres	0	0.00%
TOTAL	7	100.00%

c) Gráfico

Figura 13. Empaques más solicitados



3 ¿QUÉ TIPO DE PUBLICIDAD EMPLEA PARA OFRECER SU PRODUCTO?

a) Análisis

El 57.14% de la población emplean como estrategia de publicidad el Directorio y el 14.29% en la Radio, otros recurren a avisos ubicados en el hogar y a las recomendaciones de los clientes hacia sus productos. Estos recursos empleados por la competencia son de tener en cuenta para mejorar

las estrategias de publicidad y mercadeo buscando en forma rápida que el presente proyecto se logre posicionar en el mercado.

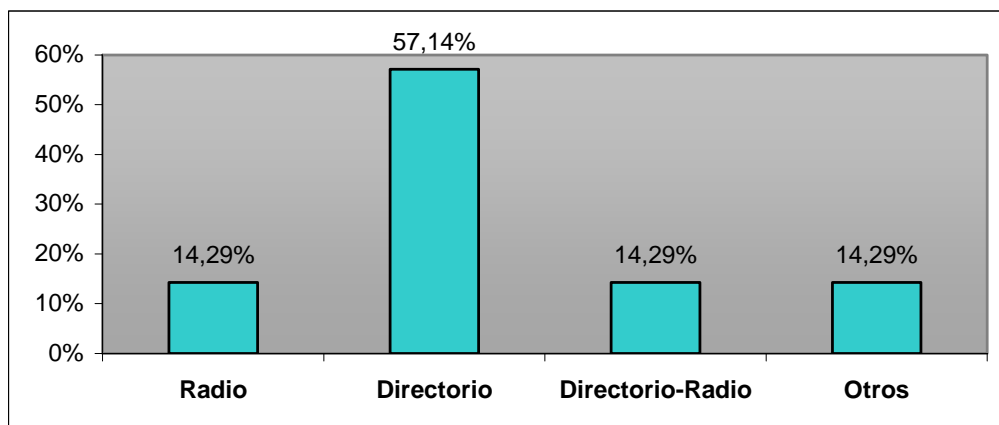
b) Tabulación

Cuadro 20. Tipos de publicidad

RTA	TOTAL	
	F	%
Radio	1	14.29%
Prensa	0	0.00%
Volantes	0	0.00%
Vallas	0	0.00%
Directorio	4	57.14%
Directorio-Radio	1	14.29%
Ninguno	0	0.00%
Otros	1	14.29%
TOTAL	7	100.00%

c) Gráfico

Figura 14. Porcentaje utilización de publicidad



4 ¿QUÉ SISTEMA DE VENTA EMPLEA PARA QUE SUS CLIENTES LE COMPREN LA MIEL?

a) Análisis

El 57.14% de los oferentes manifiestan que la forma de pago de sus clientes es a 30 días y un 42.86% de contado. Es determinante en cualquier empresa controlar el manejo de la cartera y realizar análisis financieros que verifiquen la solvencia de la misma.

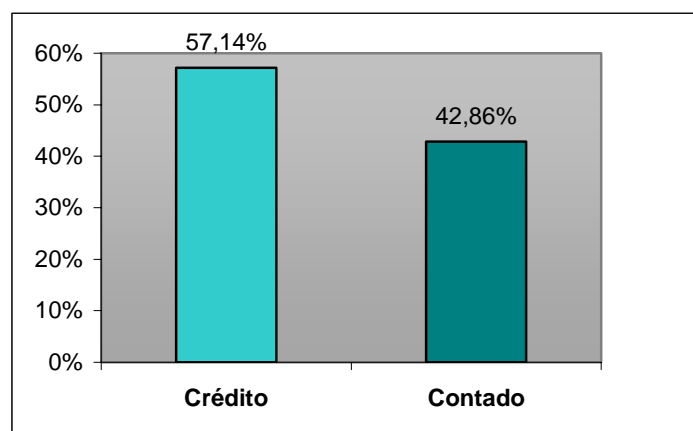
b) Tabulación

Cuadro 21. Modalidades de pago

RTA	TOTA	
	F	%
Crédito	4	57.14%
Contado	3	42.86%
TOTAL	7	100.00%

c) Gráfico

Figura 15. Frecuencia de pagos



5 ¿CUÁL ES EL PRECIO DE LA MIEL, SEGÚN LAS SIGUIENTES PRESENTACIONES?

a) Análisis

En la presentación de 250gr., con el 71.43% tiene un precio promedio de \$3.286, la de 500gr., con el 71.42% tiene un precio promedio de \$5.014 y en la de 1000gr con el 57.14%, con un precio promedio de \$10.000, demostrando así que los oferentes tienen precios similares en el mercado.

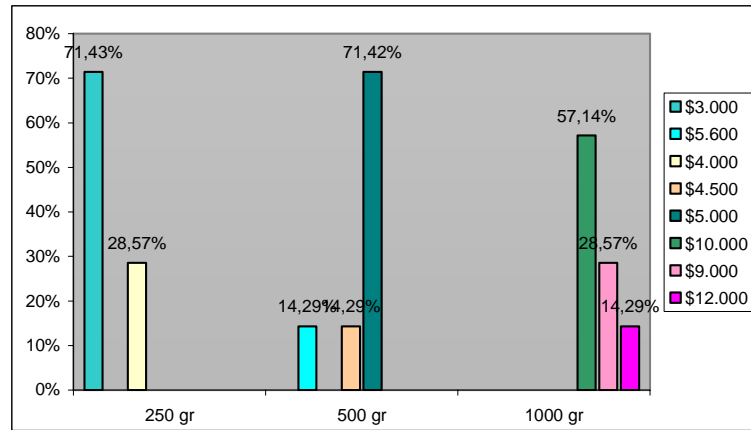
b) Tabulación

Cuadro 22. Precios por presentación

PRECIO	F	250 gr	F	500 gr	F	1000 gr
\$3.000	5	71.43%	0	0	0	0
\$4.000	2	28.57%	0	0	0	0
\$4.500	0	0	1	14.29%	0	0
\$5.000	0	0	5	71.42%	0	0
\$5.600	0	0	1	14.29%	0	0
\$9.000	0	0	0	0	2	28.57%
\$10.000	0	0	0	0	4	57.14%
\$12.000	0	0	0	0	1	14.29%
TOTAL	7	100%	7	100%	7	100%

c) Gráfico

Figura 16. Porcentaje de precios



6 ¿QUÉ PROYECTOS FUTUROS TIENE USTED ESTABLECIDOS?

a) Análisis

Es importante destacar que el 57.14% de los oferentes buscan ampliar el apiario y su cobertura. Dato importante para realizar una adecuada ubicación de la producción de miel en busca de futuras ampliaciones que permitan competir con el mercado. El 28.57% de otros, pertenece a oferentes que no tienen pensado realizar ninguna modificación en el negocio y otro que desea vender, porcentaje que permite asegurar ventajas de mercado para el presente proyecto.

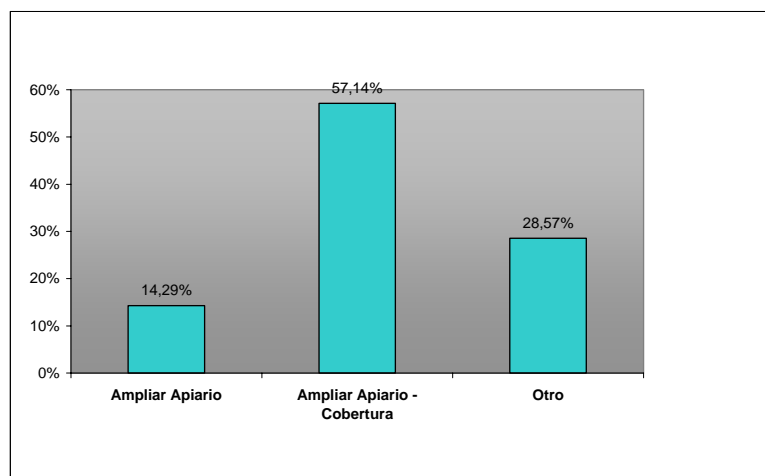
b) Tabulación

Cuadro 23. Proyectos futuros

RTA	TOTAL	
	F	%
Ampliar Apiario	1	14.29%
Ampliar Cobertura	0	0.00%
Ampliar Apiario – Cobertura	4	57.14%
Exportar	0	0.00%
Otro	2	28.57%
TOTAL	7	100.00%

a) Gráfico

Figura 17. Porcentaje de futuros proyectos



7 ¿ACTUALMENTE COMERCIALIZA SU PRODUCTO A NIVEL?

a) Análisis

El 71.43% de los oferentes comercializan su miel a nivel regional y un 28.57% a nivel regional y nacional. La competencia busca suplir las necesidades a nivel regional y bajo la poca producción de miel en el municipio de Piedecuesta y Bucaramanga, es la razón por la cual que existe

baja oferta en el sector apícola, dando cabida a la creación del presente proyecto.

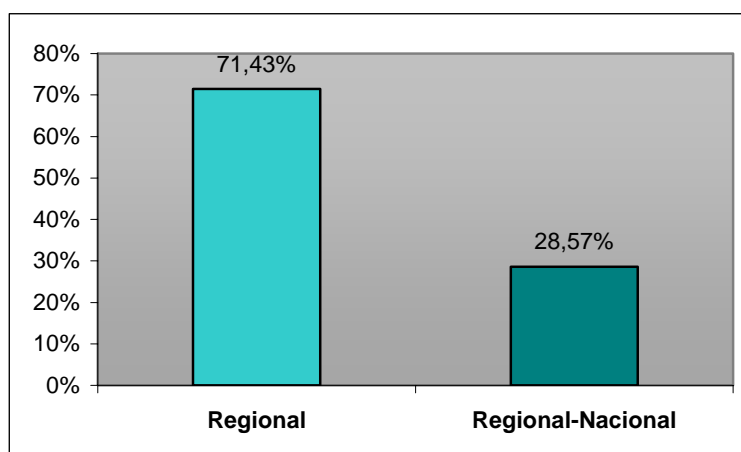
b) Tabulación

Cuadro 24. Nivel de producción

RTA	TOTAL	
	F	%
Regional	5	71.43%
Nacional	0	0.00%
Internacional	0	0.00%
Regional-Nacional	2	28.57%
TOTAL	7	100.00%

c) Gráfico

Figura 18. Ventas regionales y nacionales



8 ¿LA PRODUCCIÓN DE LA MIEL EN SU APIARIO ES:

a) Análisis

El 85.71% realizan labores tecnificadas y el 14.29% lo realizan una parte artesanal y lo complementan con otras labores tecnificadas. Lo cual significa que para el presente proyecto lograr competir en el mercado se debe implementar tecnología en el proceso que facilite aumentar su volumen de producción.

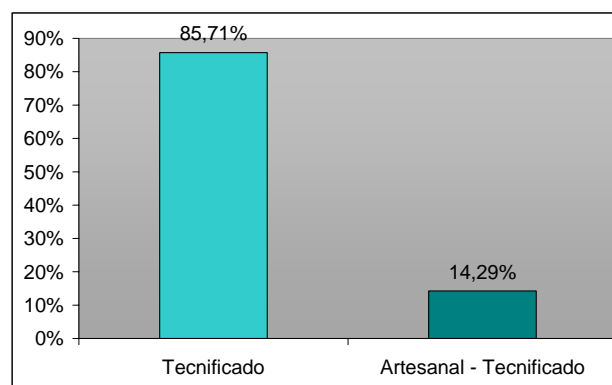
b) Tabulación

Cuadro 25. Nivel de tecnología

RTA	TOTAL	
	F	%
Artesanal	0	0.00%
Tecnificado	6	85.71%
Otro	0	0.00%
Artesanal - Tecnificado	1	14.29%
TOTAL	7	100.00%

c) Gráfico

Figura 19. Porcentaje de tecnología



2.9.5 Análisis de la información de la oferta. Se entiende por oferta, los competidores que ofrecen la miel y que actualmente no cumple con la cantidad necesaria y solicitada por la demanda, teniendo que ser traída de otras regiones del departamento y del país, sin cumplir con las exigencias requeridas por el mercado

2.9.6 Situación actual de la competencia. Dentro de éste análisis se toma como base los productores locales, algunos regionales y nacionales que arrojan un grado de insatisfacción según datos del censo a la demanda, no cuentan con la producción necesaria para cubrir la demanda de miel solicitada en el mercado, ya que su producción se limita a pequeños apiarios con pocas colmenas dando cabida a que productores e intermediarios de otras regiones se ubiquen en la ciudad, desplazando a éstos a un segundo lugar.

A los distribuidores regionales y nacionales, aunque cumplan con los requerimientos de empresas legalmente constituidas, se les mira con un poco de desconfianza por la autenticidad y calidad del producto.

Algunos productores locales, destinan su producción a pequeños distribuidores como tenderos y al consumo personal y familiar desaprovechando un mercado potencial.

Los precios de la miel, en general, están en un mismo nivel entre productores, aunque en ocasiones tiende a subir de acuerdo a la escasez de la misma por diferentes circunstancias como la variación del clima y la baja floración en la vegetación.

El análisis de la situación actual de la competencia fue elaborada según apreciaciones de la demanda de acuerdo al trato y grado de satisfacción recibido por el oferente de la siguiente manera:

- E = Excelente
 B = Bueno
 R = Regular
 M = Malo

Cuadro 26. Situación actual de la competencia

EMPRESA	DEBILIDADES	FORTALEZAS	CALIFIC. DEL CLIENTE
Apícolas Riquezas	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de constancia en la producción del apiario - No tienen punto de venta al público 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena atención al cliente - Fomentador de la cultura apícola en la región. - Apiario cercano a la ciudad (Malpaso) - Produce y distribuye los productos apícolas 	R
El Panal Ltda.	<ul style="list-style-type: none"> -Recesión económica - Poca colaboración con los demás productores - Grandes distancias entre los apiarios. - Desaprovechamiento de terrenos para el área de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia y trayectoria en el medio - Cuenta con excelentes terrenos - Tienen punto de venta de productos apícolas al detal. 	B
Mieles y la Equipos Colonia	<ul style="list-style-type: none"> - Poca confiabilidad en el producto - La presentación del producto no es la más indicada, ya que envasan parte de las colmenas en las botellas. - No tienen punto de venta al público 	<ul style="list-style-type: none"> - Buscan gran variedad de mercado -Promocionan activamente el producto - Combinan la actividad con la venta de equipos de apicultura 	R
Naturalia	<ul style="list-style-type: none"> - Su centro de producción está en Confines Santander, presentando 	<ul style="list-style-type: none"> - Buena calidad de miel – Larga 	R

	demoras en la entrega del producto. - Falta de creatividad al promocionar el producto.	trayectoria en el mercado local.	
Alfredo García	- Su centro de producción está en Lebrija y San Alberto - Actividad no registrada en el directorio telefónico - Producción a menor escala - Falta de tecnificación en los procesos	- Cumplimiento en las entregas - Calidad del producto - Adecuada atención al cliente	B
Vio Vital	- Su centro de distribución se encuentra en Medellín - Desconocimiento de su área productiva	- Manejo de grandes volúmenes y su distribución es a nivel nacional	B
Pro dorado y Cia Ltda.	- Su centro de distribución está en Bogotá - Desconocimiento de su área productiva	- Manejo de grandes volúmenes y su distribución es a nivel nacional	B

Muchos productores han desistido en la producción de miel, debido a la falta de interés, implementación de tecnología adecuada y desconocimiento de la cultura apícola, disminuyendo los índices de producción en el departamento de Santander.

2.9.7 Grado de competencia. La competencia se considera baja debido a que no alcanza a cubrir el 100% de la demanda, permitiendo así la apertura de un nuevo proyecto apícola que cumpla con las expectativas en cuanto a calidad, cantidad, pureza y que sea competitivo en el mercado local y regional.

2.9.8 Proyección de la oferta. La proyección de la oferta se estima con base al crecimiento de negocios o establecimientos dedicados a la distribución de miel, el cual según datos obtenidos en Publicar S.A de los años 2.002 a 2.004, es del 6% anual.

Cuadro 27. Proyección de la oferta (Gramos)

Periodo	Oferta inicial	Crecimiento	Oferta anual proyectada
1	3´435.000	6%	3´641.100
2	3´641.100	6%	3´859.566
3	3´859.566	6%	4´091.140
4	4´091.140	6%	4´336.608
5	4´336.608	6%	4´596.805

Fuente: El dato de la oferta actual en gramos hace referencia a los resultados obtenidos de la oferta, según consumo de miel en la pregunta No. 1 del numeral 2.9.4.

Para proyectar la oferta se tendrá en cuenta el mismo comportamiento de la demanda, en el sentido si hay incremento en el número de establecimientos o un crecimiento de la población. Se concluye que el tipo de oferta que se da en el mercado es oligopólica, es decir que existen pocas empresas que producen y comercializan miel en la región y muchos demandantes.

De acuerdo a la información suministrada por la URPA, no existe producción apícola en la zona de Piedecuesta, lugar donde se planea instalar el apiario; sin embargo se tiene proyectado destinar el mercado a la ciudad de Bucaramanga donde existe competencia la cual no se considera fuerte, dado que la producción de ésta no cubre en su totalidad la demanda presentada y no cumple con las excelentes condiciones requeridas por la misma.

La proyección de la oferta a un futuro no muy lejano aumentará, porque se cuenta con un terreno apropiado para expandir las colmenas, lo que

aumentará la producción, logrando cumplir con la satisfacción de la demanda.

Según la información suministrada por la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria URPA de Bucaramanga, la población apícola existente en Santander, se relaciona en la siguiente tabla:

Cuadro 28. Población Apícola en Santander

PROVINCIAS	MUNICIPIOS	No. APIARIOS
Soto	Lebrija	17
	Playón	10
	Rionegro	20
Guanentá	Barichara	1
	Mogotes	9
	Páramo	2
	San Joaquín	11
	Coromoro	7
	Charalá	37
	Ocamonte	39
Comunera	Confines	4
	Guacamayo	0
	Guadalupe	36
	Guapotá	6
	Oiba	106
	Palmas del Socorro	5
García Rovira	Málaga	4
	San José de Miranda	1
Mares	San Vicente de Chucurí	25
Vélez	Florián	14
	Puente Nacional	10
	Bolívar	2
	Cimitarra	2

Fuente: URPA

2.10 CANALES DE COMERCIALIZACION

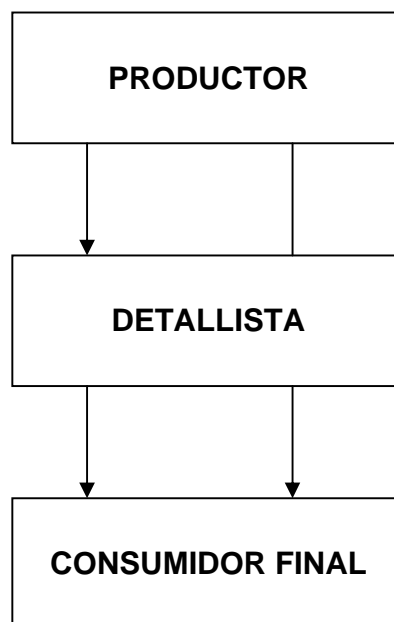
2.10.1 Estructura de Los Canales Actuales. Actualmente la competencia emplea los siguientes canales de comercialización:

- **DIRECTO:** Es vendido directamente al consumidor final en el punto de venta de la producción

- **PRODUCTOR – DETALLISTA – CONSUMIDOR:** La miel será llevada directamente a los detallistas (Tiendas Naturistas, Centros Médicos Naturistas y Restaurantes Vegetarianos) y estos a su vez lo venden al consumidor final.

Los detallistas cumplen una función de minoristas, es un intermediario comercial que vende directamente al consumidor final productos para el consumo individual o familiar. El minorista se sitúa entre el mayorista y los consumidores finales, su actividad se concreta en la compra de pequeños lotes de productos, entre éstos (la miel), a los productores o representantes de ventas para revender a los consumidores finales, o en algunos casos a otros minoristas. El minorista se adapta a la demanda del consumidor, vendiendo las cantidades requeridas por éstos. Ver figura 18.

Figura 20. Canales de distribución



2.10.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. El canal de comercialización directo presenta ventajas, ya que el consumidor final puede adquirir el producto a precios bajos, economizando costos adicionales producidos por el recargo que los detallistas hacen a éstos, como transporte, publicidad, arriendo y sueldos y a la vez presenta desventaja por tener una producción limitada y conformista dejando a un lado el gran mercado potencial y la importancia de darse a conocer a nivel regional y nacional.

El canal de comercialización Productor – Detallista – Consumidor Final, amplía la oportunidad de aumentar las ventas al ser distribuido entre tiendas naturistas, centros médicos naturistas y restaurantes vegetarianos, dándose a conocer en el mercado con la posibilidad de adquirir nuevos clientes.

2.10.3 Selección de los canales de comercialización. El canal de comercialización a aplicar el presente proyecto será: Productor – Detallista – Consumidor Final.

2.11 PRECIO

2.11.1 Análisis de precios. Según el módulo Mercadeo, de Efraín Prada Reyes, pág. 119, 1986, el precio es la expresión monetaria del valor de las cosas. En la práctica se puede decir, que el precio es la cantidad monetaria, con base en lo cual, quien ofrece en venta un bien o servicio, está dispuesto a efectuar el proceso de intercambio con el comprador, en caso de que éste lo acepte.

Al establecer el precio del producto se tendrá presente los costos de producción, materiales directos, mano de obra directa y costos generales de fabricación, así como los precios actuales de la competencia.

De acuerdo al anterior se establecerá un precio por unidad que haga fácil su consumo, más tarde y según el desarrollo del comercio y de los precios de los insumos su valor unitario se ajustará de manera porcentual que permita dejar una utilidad a los distribuidores.

Según información del precio arrojada en el censo a la demanda pregunta No.6. ¿A qué precio paga o adquiere el producto de acuerdo a la presentación?, arroja los siguientes promedios:

Presentación de 250 gr. de \$ 3.324

Presentación de 500 gr de \$ 5.501

Presentación de 1000 gr de \$10.598

En el censo a la oferta pregunta No. 5, ¿Cuál es el precio de la miel, según las siguientes presentaciones?, presenta los siguientes promedios:

Presentación de 250 gr de \$3.286

Presentación de 500 gr de \$5.014

Presentación de 1000 gr de \$10.000

Teniendo en cuenta el estudio de mercados para la oferta, demanta y estudio financiero, el precio del producto será de \$5.500 botella de 500 gr de miel.

2.11.2 Sistemas de fijación de precios. Dentro de los sistemas para determinar el precio del producto en el presente proyecto en base a los costos totales de producción, tenemos las siguientes posibilidades:

- Precio existente en el mercado interno
- Precio dado por productos similares importados
- Precio fijado por norma del gobierno

- Precio estimado en función del costo de producción
- Precios en función de la demanda
- Aplicación de combinaciones de una o más posibilidades según el proyecto que se espera colocar en el mercado

2.12 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.12.1 Objetivos

- Dar a conocer el producto, creando una buena imagen de la empresa
- Reducir el temor que tienen los consumidores de adquirir productos nuevos para el consumo humano
- Persuadir sobre las ventas comparativas a través de las degustaciones de las detallistas.

2.12.2 Logotipos. Para el diseño del logotipo se pensó en un panal simulando estar en actividad y una hoja verde que simula la naturaleza. (Ver anexo D)

2.12.3 Lema. “De la naturaleza a su mesa”; frase que transmite mayor acercamiento del producto en la canasta familiar

2.12.4 Análisis de medios. Según información arrojada en la pregunta No. 3 del censo a los oferentes, la publicidad utilizada con mayor frecuencia es el directorio, seguido con poca participación la radio y en algunos casos avisos colocados en las puertas del negocio.

La publicidad y presentación utilizada por la competencia para la difusión de los productos apícolas no es fuerte, debilitando así la comercialización de los mismos; debilidad que permite que se generen nuevos proyectos, con estrategias de ventas que produzcan impacto en el consumidor final.

2.12.5 Selección de medios. Para la difusión de la productora y comercializadora de miel en el municipio de Piedecuesta se emplearán medios de comunicación visuales y auditivos.

En la parte visual se utilizará papelería membreteada y etiquetas con el logotipo de la empresa, tarjetas de presentación, volantes, pasacalles, avisos clasificados en el diario de mayor circulación local e inscripción en el directorio telefónico.

En la parte auditiva se empleará la emisión de cuñas radiales en una de las emisoras con más sintonía y visitas a los diferentes establecimientos comercializadores de miel en la ciudad.

2.12.6 Estrategias publicitarias.

- Se emitirán cuñas radiales en la emisora Amor Stereo de Jueves a Sábado, tres veces al día por espacio de un mes.
- Avisos clasificados dominicales en Vanguardia Liberal de 16 a 20 palabras y un título de tamaño 2, donde serán publicados durante dos meses.
- Distribución de 1.000 volantes con información alusiva a la nueva empresa de miel en la ciudad.

- Visitas a los diferentes establecimientos comercializadores de miel en la ciudad con distribución de tarjetas de presentación.
- Inscripción en las páginas amarillas del directorio telefónico de la ciudad, en la sección “Miel de Abejas”.

2.12.7 Presupuesto de publicidad y promoción

Cuadro 29. Presupuesto publicitario

Cantidad	Estrategia	Valor unitario	Valor total
1.000	Volantes	32,48	32.480
1.000	Tarjetas de presentación	58	58.000
8	Avisos clasificados	26.170	209.360
36	Cuñas radiales	11.890	428.040
1	Inscripción páginas amarillas D.T.	-	550.000
1.000	Hojas membreteadas tamaño carta	134,56	134.560
1.000	Sobres membreteados tamaño oficio	162,4	162.400
-	Transporte y distribución volantes	-	120.000
TOTAL			1.694.840

Fuente: Las autoras

Dentro del presupuesto de publicidad y promoción, solo se incluyó los costos de lanzamiento del producto y no los de operación, teniendo en cuenta que los volantes y tarjetas de presentación no van a ser distribuidos en su totalidad inicialmente, para luego ser repartidos en el transcurso de las operaciones del apiario y dependiendo del comportamiento de las ventas, se pensará en diseñar o aplicar una nueva estrategia publicitaria.

2.12.8 Conclusiones y posibilidades del proyecto. Los productos apícolas y en especial la miel, gozan de gran importancia y acogida dentro del mercado de la ciudad de Bucaramanga, por sus propiedades alimenticias y medicinales, logrando una aceptación del 100% entre la población objetiva censada de 51 establecimientos distribuidos entre: Centros Médicos Naturistas, Tiendas Naturistas y Restaurantes Vegetarianos.

Existe un amplio mercado al cual vincularse con los productos apícolas mostrando una satisfacción del 88.24% con relación a sus proveedores, según pregunta No. 4 del censo en la demanda, también se cuenta con un 11.76% de insatisfacción que permite la creación de una nueva empresa, dedicada a la producción y comercialización de miel, que supla con las necesidades de la población insatisfecha, ofreciendo producto de calidad, netamente natural, cumpliendo con las normas requeridas de higiene en el proceso de producción, envasado y distribución.

En el canal de comercialización de la nueva empresa productora y comercializadora de miel intervienen tres agentes que son Productor – Detallista ó distribuidor y Consumidor Final, procurando que no haya muchos intermediarios que eleven el precio del producto y así ofrecer un precio justo y razonable de acuerdo al presupuesto de las familias de Bucaramanga.

Teniendo en cuenta el alto consumo de miel por la población y la aceptación del 94.12% (ver pregunta No. 10 del censo en la demanda) del mercado objetivo en Bucaramanga, quien manifestó su interés en adquirir un producto 100% natural, de excelente calidad, presentación, consistencia, color, olor y sabor, permitiendo la creación de una productora de miel en la finca Juliana del municipio de Piedecuesta, generando la cultura apícola en la región y la creación de empresas dedicadas a la explotación de miel aumentando las posibilidades económicas y generación de empleo entre sus habitantes.

Una vez concluido el Estudio de Mercados y habiendo identificado los posibles clientes y competidores, se puede decir que la producción tendrá un ambiente favorable para la distribución, pues se ha determinado que existe interés en los productos apícolas (miel) por parte del mercado objetivo, teniendo en cuenta que la miel no es un producto de primera necesidad pero que sí hace parte de la canasta familiar, reflejando un balance y posibilidades positivas al desarrollarse el presente proyecto.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Se refiere a la decisión en cuanto al volumen óptimo de producción del proyecto por periodo de tiempo. El tamaño responde al comportamiento existente entre dimensión del mercado y la capacidad de atenderlo, según los recursos disponibles. Definirlo en términos reales de prospectiva u horizonte y de acuerdo a la capacidad generadora de recursos, tener claridad sobre su capacidad organizacional, financiera y productiva, fijar el sitio de producción, partiendo de la estacionalidad de las ventas, según las proyecciones de la demanda relativa de cada producto, asimilación del proceso de transporte, almacenamiento y comercialización, cuanto volumen de unidades se mantendrá en el proceso productivo.

En conclusión, el tamaño de un proyecto, está ligado a la capacidad real de atender una demanda insatisfecha y de manejar dentro de una planta bien distribuida, los recursos que permitan la optimización de la rentabilidad, porque se tiene ocupación plena y no hay capacidad ociosa o ésta es mínima.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto

Capacidad de la planta: 17 colmenas

1 colmena	4 alzas	donde:	1 lbr.	500 grs.
17 colmenas	X		7 lbs.	X

X = 68 alzas

X = 3.500 grs. miel, peso de un marco lleno

250 grs. de peso de un marco vacío

3.250 grs. miel extraída por marco

1	alza	10 marcos
68	alzas	X

X = 680 marcos

1	marco	3.250 grs. de miel
680	marcos	X

X = 2.210.000 grs.

1	cosecha	2.210.000 grs.
2	cosechas	X

X = 4.420.000 grs. (4.420 Kg. de miel /año)

En el año se presentan 2 cosechas durante:

- 1 cosecha entre marzo y abril
- 1 cosecha entre septiembre y octubre

Pedidos a realizar en el año:

1	frasco	500 grs.
X		4.420.000 grs.

X = 8.840 frascos / año

1	caja	24 frascos
	X	8.840 frascos

X = 368 cajas

1	frasco	1 tapa
8.840 frascos		X

X = 8.840 tapas / año

Duración de extracción de la miel por marcos:

1	hora	3 marcos
	X	680 marcos

X = 227 horas / cosecha

1 día laboral	8 horas
X	227 horas

X = 28 días se extrae 680 marcos (68 alzas, 17 colmenas) más 8 días de conservación para purificación del producto.

Luego no se compran más enjambres dado que las mismas abejas se encargan de renovar sus colmenas, convirtiéndose este aspecto en una oportunidad más para el montaje del proyecto. Cada enjambre o colmena está compuesto por una reina y 3.000 obreras.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

3.1.2.1 Geográfico. El territorio de Piedecuesta tiene una extensión aproximada de 48.655, localizado al Nororiente de Colombia y Santander, al Sur del área Metropolitana de Santander, a una altura de 1005 mts sobre el nivel del mar,

En una topográfica meseta ondulada entre los 800 y 1200 msnm y de tierras quebradas con altas pendientes haciendo parte del Cañón del Chicamocha a 600 msnm y el Páramo de Berlín a 3600 msnm, el territorio presenta desde pisos climáticos cálido a páramo (cuatro pisos térmicos, con predominio del frío)

Su agricultura se basa en los cultivos de caña de azúcar, hortalizas, café, cacao, maíz, frijol, yuca y frutas, además cuenta con fique y tabaco. Es importante la pequeña industria de los empaques de fique, lo mismo que la elaboración de panela y la producción de dulces.

La actividad pecuaria, en el año 1.996, la ganadería tenía un fuerte peso en el sector al registrar 30.738 cabezas de ganado, y una producción diaria de leche de 46.144 litros, sin embargo para el siguiente año, la producción descendió.

El sector avícola se ha convertido en una actividad importante dentro de la economía en el departamento de Santander, en el cual existen 584 granjas de las cuales 117 se encuentran en el municipio de Piedecuesta, es decir, el 20% del total.

El sistema vial de carácter metropolitano está conformado por el sistema arterial que establece la conexión funcional entre los diferentes municipios

que conforman el contexto urbano del área metropolitana de Bucaramanga, así como con la región circundante y con el resto del país. El estado de las vías rurales es precario, la red vial rural está definida básicamente por los caminos que se derivan de la vía Bogotá – Bucaramanga, como es principalmente hacia Sevilla, la vía a Málaga, hacia Umpalá y hacia la Mesa de los Santos y por supuesto Pescadero por encontrarse sobre ésta troncal. Esta información fue suministrada por CORPOICA y el SENA regional Santander.

El desarrollo de la actividad apícola del presente proyecto se realizará en la finca Juliana localizada en la vereda La Mata, Km. 7 vía Florida – Piedecuesta, de propiedad del Sr. Álvaro Prieto, la cual dista a 5 Km. de la principal arteria vial, tiene un área aproximada de 20 hectáreas de las cuales 8 hectáreas se encuentran cultivadas de café, 5 hectáreas de tomate, 3 hectáreas de Habichuela, frijol y arveja, 4 hectáreas con diferente vegetación como chispiadores y mulatos, en los cuales es posible generar otro tipo de ingresos con una nueva actividad económica.

Para el diseño de la planta se tuvo en cuenta la capacidad de producción y se realizó la distribución por producto. El terreno disponible para la puesta en marcha del proyecto es un total de 1.462,88 m², donde 201 m² es el área de construcción y 1.261,88m² es el terreno a utilizar, que está conformado por vegetación y flora que sirve como alimento para las abejas.

3.1.2.2 Capacidad Económica. La inversión inicial del proyecto estudiada es: aporte de los socios con un terreno de 1.261,88 m² , valorado en \$1.200.000,00, moto avaluada en \$3'300.000,00, construcción de 201 m² valorada en \$7.650.000 para un total de inversión inicial de \$12.150.000,00

3.1.2.3 Maquinaria y equipos. Se contará con una palanca de hierro, espátulas, ahumador, centrífugas, Desoperculador, báscula, carretilla, piqueras, cocineta, ollas.

3.1.2.4 Mano de Obra. En el departamento de producción se contará con un técnico apicultor - operario de planta.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Para la puesta en marcha del apiario se tiene proyectado utilizar 1.261,88 m², de la cual está en capacidad para instalar 30 colmenas en todo el área, la cual producirá 15.600 botellas de 500 grs. de miel.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Inicialmente se instalará 17 colmenas para el primer año, la cual producirá 8.840 botellas de 500 grs. de miel.

3.1.3.3 Capacidad utilizada. La capacidad real con la que la empresa proyecta iniciar su producción es de 17 colmenas y producir 8.840 botellas de 500 grs. de miel.

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. La industria apícola, para la cual se está desarrollando el presente estudio será instalada en la república de Colombia, Departamento de Santander del sur, municipio de Piedecuesta.

3.2.2 Micro localización. La productora y comercializadora de miel se instalará en la Finca ubicada en la vereda La Mata, Km. 7 vía Florida –

Piedecuesta, de propiedad del Sr. Álvaro Prieto, la cual dista a 5 Km. de la principal arteria vial, finca Juliana.

- El apiario al ser una actividad complementaria y benéfica para la finca, no se incurre a gastos de arriendo, además cuenta con todos los servicios públicos, la cual para el presente proyecto se utilizará la luz, teléfono, agua y gas que por estar ubicada en área rural los gastos no son elevados.
- El sistema vial de carácter metropolitano se encuentra en óptimas condiciones por el sistema arterial que establece la conexión funcional entre los diferentes municipios que conforman el contexto urbano del área metropolitano de Bucaramanga. El estado de las vías rurales es precaria, la red vial rural está definida básicamente por los caminos que se derivan de la vía Bogotá – Bucaramanga, pero que para el presente proyecto no presenta inconvenientes notorios que afecten el normal desarrollo de comunicación y transporte de insumos y productos, ya que se realiza por motocicleta la cual es un medio rápido que contribuye al ahorro de combustible, seguro y mantenimiento es económico, y los caminos son de fácil acceso vehicular.
- Inicialmente el presente proyecto en la parte operativa, cuenta con un técnico apicultor – operario, capacitado para el sostenimiento en las cosechas que se presentan al año, el cual son localizados por la bolsa de empleos del SENA y los cursos técnicos que allí se dictan. La ampliación en la mano de obra dependerá del crecimiento empresarial que genere la actividad, contribuyendo en la generación de empleo para el municipio.
- Dependiendo de la evolución del apiario, la finca cuenta con una zona de vegetación variada que puede ser adaptada para la ampliación y ubicación de nuevas colmenas.

- La vereda la Mata, es considerada como una zona tranquila y segura, según testimonio de los habitantes del lugar, donde no se presentan grupos terroristas que atenten contra la integridad humana y el normal desarrollo empresarial.
- Por sus extensas zonas rurales, se presentan variedad de cultivos que contribuyen al desarrollo económico de la región y por su cercanía a la ciudad de Bucaramanga se facilita la comercialización.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 30. Ficha técnica del producto

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO:	MIEL NATURAL
MARCA:	APIARIO SAN CLAVER LTDA.
ENVASADOR:	APIARIO SAN CLAVER LTDA.
DIRECCION PRODUCTORA Y COMERCIAL	:FINCA JULIANA, VEREDA LA MATA, KM 7, VIA FLORIDA – PIDECUESTA
ENVASADOR (ESTABLECIMIENTO):	APIARIO SAN CLAVER LTDA.
TITULAR O PETICIONARIO	:ANDREA VARGAS BAUTISTA :ELIZABETH BRAVO JARAMILLO
	MIEL DE ABEJAS 100% NATURAL SIN ADITAMENTOS
PRESENTACION COMERCIAL	BOTELLA DE 500 GR
FORMA DE CONSERVACION:	MEDIO AMBIENTE
VIDA UTIL DEL PRODUCTO:	2 AÑOS
PROCESO:	NATURAL Y EXTRACCIÓN DE MIEL AL PANAL DOS VECES AL AÑO
CONSERVACION	A TEMPERATURA AMBIENTE NO FRIO
TIPO DE ENVASE	BOTELLA DE VIDRIO

3.3.2 Descripción técnica del proceso. Para la producción de la miel se trabajará con la abeja común, doméstica o mellífera de tipo Artrópoda, orden (himenóptera), familia (Apidae), género Aphis a la especie mellífera. La abeja se presenta bajo 3 formas distintas que son:

- Hembras fecundadas (reinas)
- Hembras estériles (obreras)
- Machos (Zánganos)

ABEJAS REINAS: Miden aproximadamente 2 cms. de longitud, puede vivir de 3 a 6 años, durante este periodo cada una pone aproximadamente 20 millones de huevos (a una medida diaria de 1.500 – 3.000 huevos). Es la única que puede decidir el destino de la progenie.

ABEJAS OBRERAS: Son más pequeñas que las reina y están provistas de un aparato para la recogida del polen y del néctar. En las patas traseras poseen una cavidad en el lado exterior, cerrada en parte por largas cerdas (cestillo) y un grueso penacho de cerdas en forma de escobilla (peines). La vida de las abejas obreras tiene una duración que varía según la estación en que aparecen; en primavera que señala la máxima actividad, sobreviven tan sólo 4 a 5 semanas, mientras que en el periodo invernal su vida tiene una duración más larga.

ZÁNGANOS: Tiene una forma más achaparrada que las reinas y las obreras, carecen de órganos de recogida. Aparecen en la comunidad a finales de primavera o incluso en verano y fecundan las jóvenes hembras recién nacidas. En la colmena, la reina y los machos representan la casta reproductiva cuya única función consiste en la perpetuación de la especie. El elevado número de zánganos sirve para garantizar el éxito de la fecundación

de la reina, después de la cual aquellos resultan inútiles o se convierten incluso en un peso para la comunidad.

El panal está constituido por un conjunto de celdillas situadas en series en forma hexagonal regular. Las designadas para la cría de las futuras abejas reinas llamadas “Celdas Reales” son más grandes, de forma tubular. Las destinadas al desarrollo de los zánganos, son ligeramente más pequeñas y todavía lo son más las destinadas a las obreras, véase figura 19.

Figura 21. Clasificación de la abeja mellífera

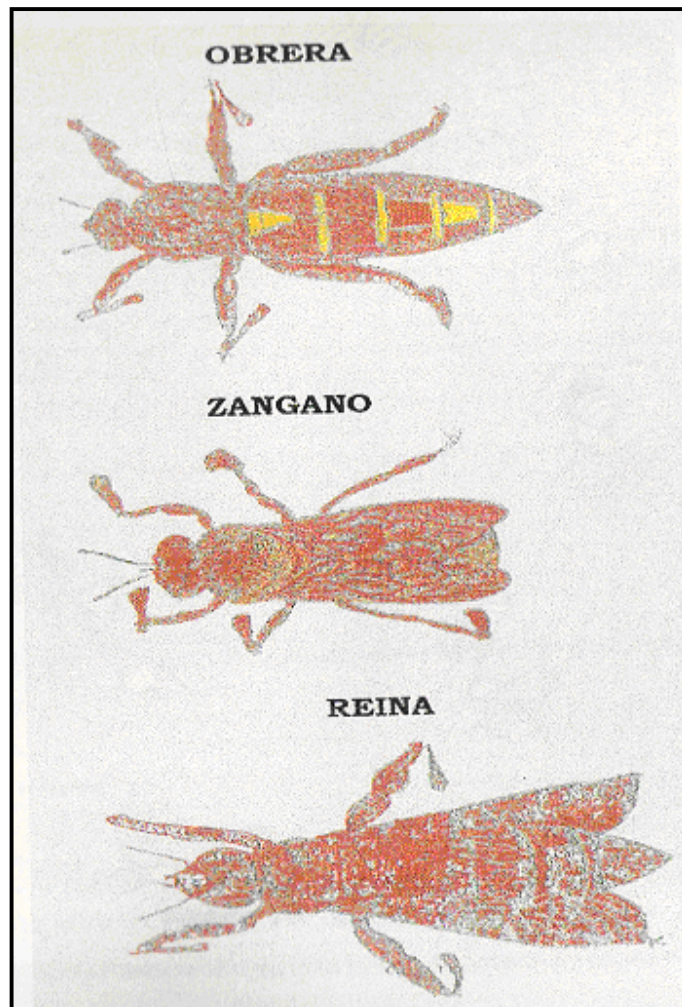


Figura 22. El Panal



División de la tarea dentro de la colmena. La reina (por cada colmena existe una reina) se dedica exclusivamente a la puesta de huevos y los machos a la fecundación de la reina, la misión de las obreras consiste en hacer funcionar de manera eficiente la aportación del alimento, el cuidado del panal y los mecanismos de termorregulación y defensa.

Son esta clase de abejas las que se ocupan de los panales (abejas cereras), de la vigilancia y cuidado de las larvas (abejas alimentadoras), del almacenamiento de las reservas (abejas almacenadoras), de la seguridad y defensa de la colmena (abejas guardianas), así como de la recogida del polen, néctar y agua (abejas recolectoras).

Inmediatamente después de su nacimiento las jóvenes obreras se dedican exclusivamente a los trabajos de limpieza de las celdas, y a la eliminación de los desechos de la colmena pues todavía se sienten indecisas e inseguras sobre sus débiles patitas, no es tiempo todavía de salir al exterior.

Desde el tercer día hasta el décimo de vida se ocupan de las larvas alimentando a las más jóvenes con jalea real y a las más viejas con polen y miel. Desde el día décimo al decimoséptimo experimentan una regresión y pierden su capacidad de producir jalea real. Desde el día 17 al 20 se dedican a la labor de defender la colmena contra el ataque de posibles enemigos. En esta fase la abeja corre serios riesgos de muerte debido a que después de picar a un enemigo con su aguijón, no le será posible retirarlo si este tiene un tegumento elástico y grueso, que al tratar de retirarse la abeja no solo queda mutilada del aguijón y sino también de una parte del abdomen y de las vísceras por lo que al poco tiempo muere.

Después del vigésimo día las abejas ya expertas en el vuelo, se dedican de manera exclusiva a la recogida de alimento. Las más jóvenes y menos

expertas recogerán néctar para fabricar miel, las más viejas y expertas recogerán, en cambio, polen. La recolección del néctar es, en efecto, bastante simple para la abeja. Para ello basta que la joven abeja se pose sobre una flor y chupe su líquido azucarado. Este una vez en el aparato digestivo, llega a la bosa de miel, donde la acción de varias enzimas lo transforma en una sustancia precursora de la miel. Cuando la bolsa de la miel está colmada la abeja recolectora regresa a la colmena y regurgita la carga en unas celdillas especiales.

Cuando el néctar llega a la celda ha completado ya transformaciones tales que no puede considerarse néctar, sino más bien miel no madura. La transformación completa se realiza gracias a la manifestación, simultáneamente a los procesos bioquímicos, de un fenómeno físico de evaporación que implica la intervención de numerosas abejas.

Hay obreras que ponen en práctica un método original al que se dedican sobre todo durante las horas nocturnas. Absorben de las celdas una pequeña cantidad de miel todavía rica en agua; después abren de par en par las mandíbulas y, proyectando la lengua hacia delante y hacia atrás, forman una sutil película que se ve expuesta a la corriente de aire caliente que circula por la colmena. En esta ocasión se verifica un enriquecimiento posterior en enzimas que hacen continuar la maduración bioquímica.

El fenómeno físico de la evaporación es particularmente activo también en las celdas, por efecto de la intensa ventilación operada por las abejas sobre los panales.

Cuando el contenido en agua queda reducido a cerca del 18%, la miel, considerada madura, se cierra con un opérculo de cera para impedir el contacto con el aire, del que podría absorber agua. En tales condiciones

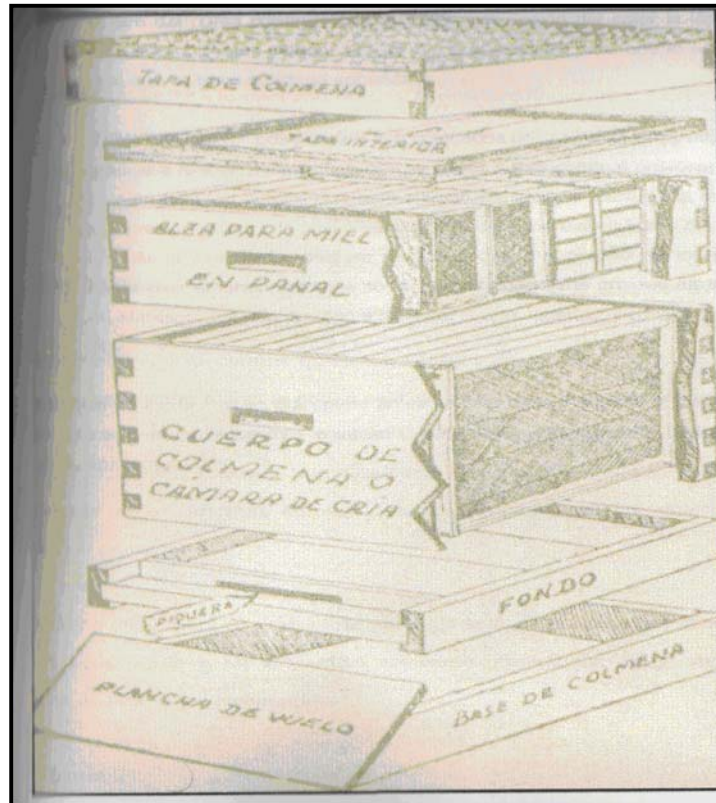
permanecen en las celdas del panal hasta ser recogida por el apicultor o por las mismas abejas para la alimentación propia.

Al volar en busca de néctar y polen las abejas visitan numerosas flores que van a encontrar en toda la zona. Al revisar la colmena el apicultor debe proceder con cautela, hacer varias aplicaciones de humo, quitar la tapa exterior y levantar la interna, cerrar y esperar por lo menos treinta minutos, dependiendo de la población de la colonia, se hace nuevas aplicaciones de humo para mantener a las abejas en el interior. El humo es el mejor aliado del apicultor y debe aplicarlo cada vez que haga revisión de una colmena.

Proceso de extracción de la miel. Para efectos del presente proyecto, se planea iniciar con el montaje de 17 colmenas, cada una con su enjambre respectivo y una capacidad máxima de 4 alzas cada una. (Véase la figura 21).

La miel procedente de la colmena moderna se recogerá de la siguiente manera: En un carretilla equipada con alzas vacías de propiedad de la empresa, se recogerá los panales operculados del apiario con ayuda de una palanca de hierro y aplicaciones de humo para calmar las abejas; acomodándolos en las alzas y transportándolos en carretilla hasta el área de producción en la cual se almacenarán mientras se realiza el proceso de extracción con la desoperculación de los panales que se van colocando en una centrífuga, es importante anotar que los panales no se deben lavar, pues al colocarlos de nuevo en la colmena, las abejas limpian los sobrantes utilizados como alimento. Para realizar el proceso de limpieza se coloca en la válvula inferior de la centrífuga un balde para transportar la miel por esta vía, se toma una pequeña muestra para el análisis de su pureza (control de calidad) y luego es pasada para su respectivo envasado y empaque, lista para salir al mercado.

Figura 23. Modelo de una colmena



DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES:

- **DESOPERCULAR:** Un operario desliza el desoperculador de un extremo al otro del panal quitando con cuidado con una palanca de hierro y por acción del calor la lámina de cera que cubre las celdas.
- **CENTRIFUGAR:** Los panales son colocados debidamente en la máquina y gracias a la fuerza centrífuga que se aplica sobre el panal provocando una presión hacia el cuadro que está situado en la parte fuera de la máquina, esa presión obliga a la miel a salir de las celdas de ambos lados del panal a un mismo tiempo. La miel se desliza sobre la superficie de los panales hasta

caer al fondo, además como la centrífuga tiene una red incorporada en el interior, en ella quedan atrapadas abejas muertas, pedazos de panal, etc.

Separando así la miel de desechos, se procede a su respectivo envasado, etiquetado, empacado, bodegaje o almacenamiento de productos terminados.

ALIMENTACIÓN: La alimentación natural de las abejas está compuesta por agua, néctar y polen que recolectan en el campo. Al escasear el alimento natural, es necesario proporcionarles alimentación artificial como jarabes o pastas alimenticias con azúcar.

Para lograr un buen jarabe se debe hervir durante 10 a 15 minutos una mezcla de 3 Kg. de azúcar en 2 litros de agua y suministrárselo a la colmena sobre las láminas. Si se desea un estimulante de la actividad, con el fin de prepararlas para reactivar una colmena pobre, se recomienda un jarabe menos concentrado, éste es, 1 Kg. de azúcar por un litro de agua.

Figura 24. Ahumador

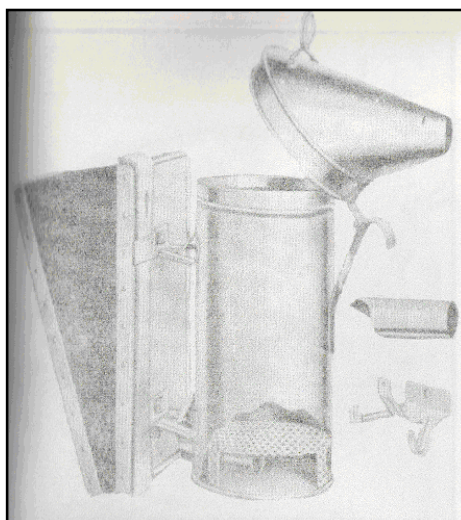
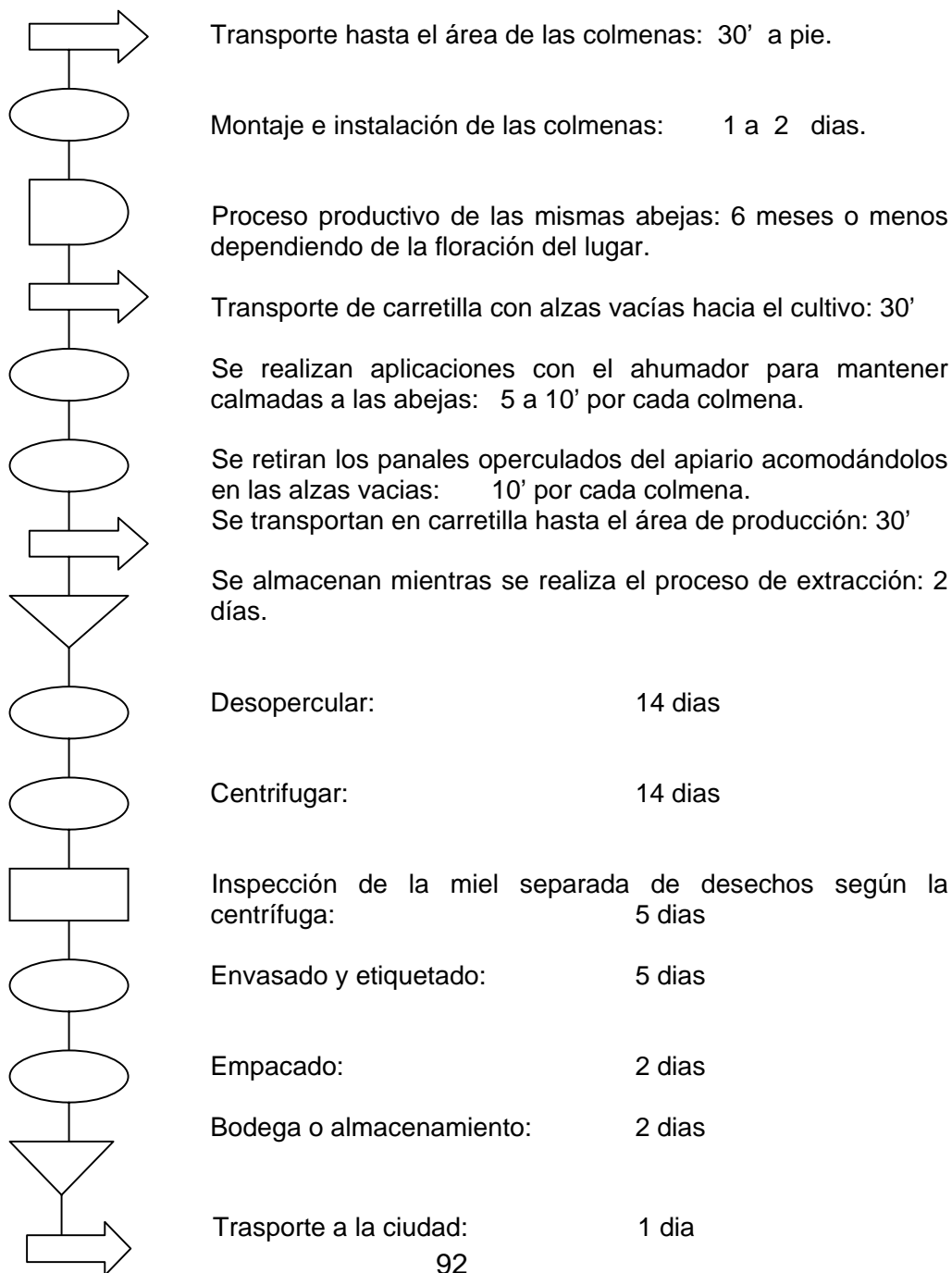


Figura 25. Centrífuga

3.3.3 Diagramación de flujo, operación, proceso y procedimientos

Figura 26. Proceso de producción

DIAGRAMA QUE COMIENZA: <u>Transporte hasta el área de las colmenas</u>
PRESENTADO POR: <u>Autoras del proyecto</u> FECHA: <u>Noviembre 18 de 2004</u>
DIAGRAMA TERMINA: <u>Transporte a la ciudad</u> CODIGO: <u>001</u> HOJA: 1 de 1



3.3.4 Control de calidad. El control de supervisión se realiza en el momento en que se recoge los panales de los apiarios hasta el momento en que llega al consumidor final. Este control se divide en 3: entrada de los productos, productos en proceso y productos terminados.

Control de entrada de productos: En los apiarios con una inspección visual el operario selecciona los panales que tengan operculadas por lo menos las $\frac{3}{4}$ partes de sus celdas. A la miel que ya es extraída se revisa en forma visual para comprobar el estado de higiene de los recipientes del producto.

Control producto en proceso: Cuando se desoperculan los panales, el operario separa aquellas mieles demasiadas claras y oscuras para ofrecerlas al consumidor completamente limpias. El envase debe estar muy limpio y seco Cantes de llenarlo con el producto.

Control productos terminados: Antes de envasar la miel se verifica la limpieza del envase y su tapado, lo cual contribuye a su presentación. Teniendo este control se le brindará al cliente seguridad, confiabilidad en la compra de los productos y además ayuda al mejoramiento continuo de la compañía. Como registro de control de peso de las colmenas se diseñó la siguiente planilla:

Cuadro 31. Control de producción

Apiario: _____ Planilla No. _____
Año: _____ Cosecha: _____ Período: _____

ALZA	MARCOS	No. DE FRASCOS POR MARCO

Observaciones:

Vo. Bo. _____

Por su propia naturaleza, la miel tiende a cristalizar tomando consistencia más o menos dura, la cual depende de 3 factores:

- El contenido de glucosa: cuanta más glucosa tenga más cristaliza
- La temperatura: a temperatura más baja cristaliza con mayor rapidez
- Las partículas en suspensión: alrededor de las cuales se produce la cristalización (granos de polen, cera, entre otros)

A veces la miel es sometida por la industria envasadora a un proceso de pasteurización de consecuencias bastantes negativas para su calidad, por lo tanto el tecnólogo agropecuario Sr. Reinaldo Suárez recomienda comprar la miel directamente a las cooperativas productoras o a los apicultores que son envasadores, ya que así se garantiza que la miel vaya de la colmena a la mesa directamente.

- **Alteraciones que puede sufrir la miel**

- **Envejecimiento:** Desde el primer momento en que se obtiene comienza a producirse la descomposición de los azúcares o envejecimiento de la miel, por la frecuencia del HMF

- Sobre calentamiento: Sobre todo cuando son descontrolados, el calor se hace más intenso, pierde aroma, sabor y se hace más ácida.
- Cristalización incompleta: Suele ser consecuencia de una mala manipulación (al aplicarle calor se rompen los cristales de azúcar y se licua la miel). Luego se cristaliza en forma grosera, quedando grumos indeseables.
- Separación de dos fases: Es fruto de un mal almacenamiento o del exceso de humedad, parte de la miel se cristaliza y se va al fondo y queda sobrenadando.
- Fermentación: es la peor de todas las alteraciones, debido a la presencia de microorganismos indeseables que fermentan la miel. Se caracteriza por el sabor ácido y la presencia de espuma en la superficie. La miel recién envasada puede tener algo de espuma, producto de las burbujas de aire que se forman al centrifugarla, esta cantidad es mínima o nula.

El técnico apicultor está en capacidad de detectar y reaccionar si se presentan alteraciones. Para su fermentación se debe prevenir la absorción de la humedad ambiente guardándola en recipientes cerrados durante el almacenamiento. La miel es altamente estable respecto de los microorganismos debido a la baja actividad con agua y bajo contenido de humedad. Las mieles con un contenido de agua menor del 17.5% no se fermentan, entonces, si se tiene bajo contenido de agua tardará también el proceso de cristalización.

Para la cristalización y fermentación, la solución está en calentarlo al baño maría, facilitando el proceso y retrasando el tiempo de cristalización.

La miel almacenada en envases sellados de vidrio o acero inoxidable puede permanecer estable por décadas, en cambio la almacenada en envases de

polietileno de baja densidad pierde agua y se cristaliza más rápidamente, según del Dr. Isamael Gil Romea, médico especialista en cirugía general y del aparato digestivo, del año 200 según publicación en línea, Zaragoza: google 2004. Disponible en Internet en URL: <http://www.saludalia.com>.

La miel procesada se conserva mejor si se mantiene entre los 18 y 24°C, o sea, la temperatura ambiente de una casa habitación. Aunque se puede exponer a altas temperaturas por breves periodos el daño térmico se va acumulando, de manera que en lo posible se debe evitar.

Como todo producto biológico complejo, la miel está sujeta a alteraciones de naturaleza química y biológica, que no disminuyen el valor nutritivo y no deterioran las características organolépticas. Los factores responsables de tales modificaciones son múltiples y están correlacionados con el simple envejecimiento o con los tratamientos térmicos a los que se somete el producto. Una conservación demasiado larga o mal llevada, o un calentamiento excesivo o prolongado, determinan degradaciones progresivas que conducen a una destrucción de las enzimas (diastasas e invertasas) y de la inhibina (principio antibiótico), a una pérdida de las sustancias volátiles responsables del aroma, a un aumento de la intensidad del color, de la acidez y de hidroximetilfurfural (HMF).

Un calentamiento intenso (80°C) por breve intervalo de tiempo es menos perjudicial que uno de 50°C prolongado muchas horas o que una conservación a 25-30°C por algunos meses.

La degradación de la miel es debido a las altas temperaturas, o sea mayores a la temperatura ambiente.

El tiempo de consumo preferente son 2 años. A partir de estos dos años se puede consumir pero puede haber perdido propiedades organolépticas (color, sabor y demás), pero se pueden consumir, bien conservadas han llegado hasta 14 años en condiciones de consumo.

Sistema de control en el proceso de producción. “Todas las fábricas de alimentos y similares deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de las materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados” (Decreto 3075 de 1997, Capítulo V, artículo 23).

Mecanismos de control. Se deben controlar los factores que afectan la calidad implementando mecanismos que permitan establecer canales de comunicación horizontal y vertical, interna y externa para mantener el control en los procesos de producción, distribución y consumo.

En el ámbito de recepción, manejo de materias primas y proveedores se deben controlar:

- Uso de especificaciones de compra de materias primas.
- Hora y recorrido de materias primas.
- Procedencia de materias primas.
- Aspecto visual de canastillas y uniformes de los transportadores de materias primas.
- Pruebas de recepción de materias primas
- Certificados de conformidad de los proveedores.

Durante el proceso productivo:

- Separación de materias primas y productos en proceso o terminados.

- Régimen de tiempo y temperatura de operaciones de calentamiento, enfriamiento y mantenimiento de productos en proceso.
- Concentración de sal, azúcar u otros aditivos.
- Color, olor, sabor, textura.
- Control de la contaminación cruzada.
- Inspección de productos en proceso o terminados.
- Etiquetado cuidadoso de productos.
- Peso.
- Hermeticidad del empaque.
- Observación visual de las operaciones de limpieza.
- Normas legales sobre los productos.
- Rotación de los productos por sistema PEPS.

En empaque, almacenamiento y distribución:

- Control de material de empaques y etiquetas.
- Control de fechas de vencimiento.
- Registro de devoluciones y quejas de los clientes.

A nivel de instalaciones y equipos:

- Equipos, utensilios e instalaciones en materiales higiénicos.
- Protección adecuada de equipos, utensilios e instalaciones.

Programas preventivos especiales:

- Programa de calibración periódica de equipos e instrumentos.
- Programa de limpieza y saneamiento de equipos, instalaciones y utensilios .
- Programa de control, seguimiento y estímulo de los hábitos higiénicos del personal de planta, los transportadores, vendedores, mercaderistas y demás personas en contacto con el producto (ROMERO, Jairo. Aplicaciones del

sistema HACCP. Sociedad Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Santafé de Bogotá D.C.(1994^a). Pág.61-101.

Funciones organizacionales de la calidad. Dentro de la empresa, la función calidad se puede estructurar siguiendo tres modelos que son: La inspección, el control de la calidad y el aseguramiento de la calidad.

La inspección. Es una parte dentro de un programa de calidad, e implica determinar mediante pruebas, si un insumo o producto se ajusta a las normas de calidad. Existen parámetros que determinan la calidad de las materias primas y de los productos terminados: Las características organolépticas, microbiológicas, químicas, fisicoquímicas, la estabilidad, el costo y los factores de naturaleza psicológica.

Métodos de control de la calidad. Son controles que aseguran que toda la producción sea aceptable desde los insumos, procesos y controles de aceptación. La valoración de la calidad se realizará con la empresa CONTROL CALIDAD LTDA. Laboratorio de análisis industrial y de alimentos, quienes laborarán los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del producto terminado.

Aseguramiento de la calidad. Para el desarrollo y la ejecución del proyecto se plantea aplicar el sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos HACCP, para alcanzar el aseguramiento de inocuidad, el afianzamiento de la calidad y la productividad de la empresa. En el sistema HACCP se hacen los análisis de riesgos y puntos críticos para mejorar la calidad de los alimentos. Es una herramienta estratégica para la dirección de la empresa en donde se pueden diseñar programas especiales como: Aseguramiento de la calidad en compras, control de diseño, control de

procesos, servicio postventa, capacitación, motivación del personal, limpieza y saneamiento y protección del medio ambiente (Departamento Administrativo de Salud y Seguridad Social de Bucaramanga, Saneamiento Ambiental, Programa control de la calidad de alimentos, Bucaramanga, 1997. Cartilla del manipulador de alimentos. Decreto 3075/97, capítulo V, artículo 25).

Control y seguridad en las operaciones del apiario

Según información suministrada por el apicultor Sr. Alfredo García, la distancia mínima de las colmenas y la presencia de actividad humana, y animales como gallinas, cerdos y demás que puedan alterar la normal actividad de las abejas es de 500 ml (metros lineales). La gente se siente un poco nerviosa cuando una abeja o avista revolotean a su alrededor, pero ellas solo atacan cuando se les molesta, se sienten en peligro o intentan defender su panal o colmena.

En nuestro país, la incidencia de casos graves por picadura de escorpiones, abejas, avispa, arañas o medusas, es escasa, y si estos se producen es debido al estado previo del paciente o a que éste se encuentra previamente hipersensibilizado, suponiendo entonces una situación de urgencia vital.

- **Síntomas en estas picaduras.** Los cuadros clínicos que comprende su espectro van desde manifestaciones sólo locales a un shock alérgico de aparición inmediata, o reacciones retardadas que pueden aparecer 10-14 días después de la picadura. En general los efectos más graves suelen producirse en picaduras de cabeza, cara y cuello. Puede observarse una pápula indolora pasajera o un dolor quemante difuso intenso junto con picor, quemazón, zonas de anestesia y dolor de cabeza. A veces urticaria, inflamación y enrojecimiento. A nivel muscular puede llegar a observarse

debilidad, espasmo, contracturas o parálisis. En casos graves insuficiencia respiratoria, dificultad en la deglución, parálisis ocular, fiebre, náuseas, alteraciones de la frecuencia y el ritmo cardíaco y shock.

- **Prevención para estas reacciones alérgicas.** Todos los sujetos con antecedentes de reacción grave a picaduras de insectos deben ser desensibilizados. Para identificar de la manera más precisa dicha hipersensibilidad deben usarse pruebas de alergias con los venenos específicos; y se debe instituir la desensibilización 14 días después de una picadura grave. A los pacientes sensibilizados debe aconsejarseles usar ropa de manga larga, evitar riesgos innecesarios y llevar siempre a mano un botiquín que contenga tabletas de isoproterenol para uso sublingual, adrenalina en aerosol para inhalación, y pinzas para extraer el aguijón; botiquín que el presente proyecto usará cada vez que sea necesario ir hasta las colmenas, de lo contrario mantendrá en el área de control de calidad.

Una vez realizados los primeros auxilios, el tratamiento local ha de basarse en la extracción del aguijón en caso de que haya quedado retenido, y siempre que sea posible; así como el lavado de la herida con agua y jabón. La inyección de lidocaína local que debe ser aplicada por personal capacitado, en éste caso recurrir al centro de salud más cercano, el Hospital Integrado San Juan de Piedecuesta en la Carrera 5 No.5-59, que alivia el dolor de la zona en caso de dolor persistente de la misma en casos no complicados. En formas leves los antihistamínicos tópicos y orales son recomendables hasta la desaparición de la sintomatología. En casos de picaduras múltiples, la toxina total inyectada puede ser suficiente para producir síntomas generales graves, ello puede hacer necesaria la terapia de sostén: sedación, líquidos intravenosos, antibióticos y antihistamínicos. La inyección de gluconato de calcio debe valorarse si aparece sintomatología neurológica. Como medida precautoria puede indicarse mantener al paciente

en observación 6 – 8 horas, vigilado así cualquier empeoramiento del estado general; y teniendo especial precaución con la aparición de hipotensión, espasmo bronquial o edema de glotis.

Ciertamente el tratamiento inmediato es la clave del éxito; y en las reacciones alérgicas no debe dudarse en la administración de adrenalina vía subcutánea en intervalos entre 5 y 20 minutos da su breve acción.⁵

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 **Recurso humano.** Se contará con un personal administrativo

- Gerente - Vendedor

Personal Operativo

- Técnico apicultor - operario

3.3.5.2 **Recurso Físico.** El apicultor debe dotarse de un equipo mínimo para el manejo de sus colmenas y de adiestramientos especiales para extraer los productos que desee de la colmena.

- **OVEROL:** Color blanco o claro, con bolsillos para portar herramientas ligeras. Los colores oscuros irritan las abejas
- **SOMBRERO:** De color claro y de ala ancha para sostener la careta, la cual debe ser de anejo suave y transparente, que se ajusta tanto al sombrero como al cuello del apicultor, su función es permitir la visión, manteniendo fuera del alcance de las abejas la cara del apicultor.

⁵ MARTIN, Boya José Alfonso. Picaduras de insectos. (en línea). Zaragoza: google 2004. Disponible en Internet en URL: <http://www.incorbu.aq.upm.es>

- **PAR DE GUANTES LARGOS:** De cuero y suaves, que protejan las manos del apicultor sin hacerle perder el tacto. Deben ajustarse bien sobre las mangas para evitar la entrada de las abejas

- **PALANCA DE HIERRO:** En forma de platina, de unos 25 cm de larga, 2 o 3 cm. de ancha y de 3 a mm. de gruesa, afilada pero no cortante en sus puntas y curvada en una de ellas, para remover por fuerza las partes móviles de la colmena.
- **ESPATULA:** De 5 a 7 cm. de ancha, para las tareas de limpieza de la colmena y un cuchillo fino pero resistente, cortante de unos 30 cm. de largo.

- **UN AHUMADOR LIVIANO:** Consta de un fuelle manual adherido a un cilindro liviano y delgado, dentro del cual se deposita combustible que al ser encendido produce humo que es orientado y expulsado por la tapa del cilindro, gracias a su forma de embudo, (véase figura 22.)

- **CENTRIFUGA:** Para extraer la miel de los panales sin necesidad de dañarlos.

- **DESOPERCULADOR:** Equipo en forma de peine para la desoperculación de las láminas de cera que cubren las celdas.

- **CARRETILLA:** Para transportar las cajas de envases de miel y las alzas con una capacidad de 200 Kg.; 80 cm. de largo x 70 de ancha.

- **COCINETA:** De dos puestos, indispensable para realizar los baños maria

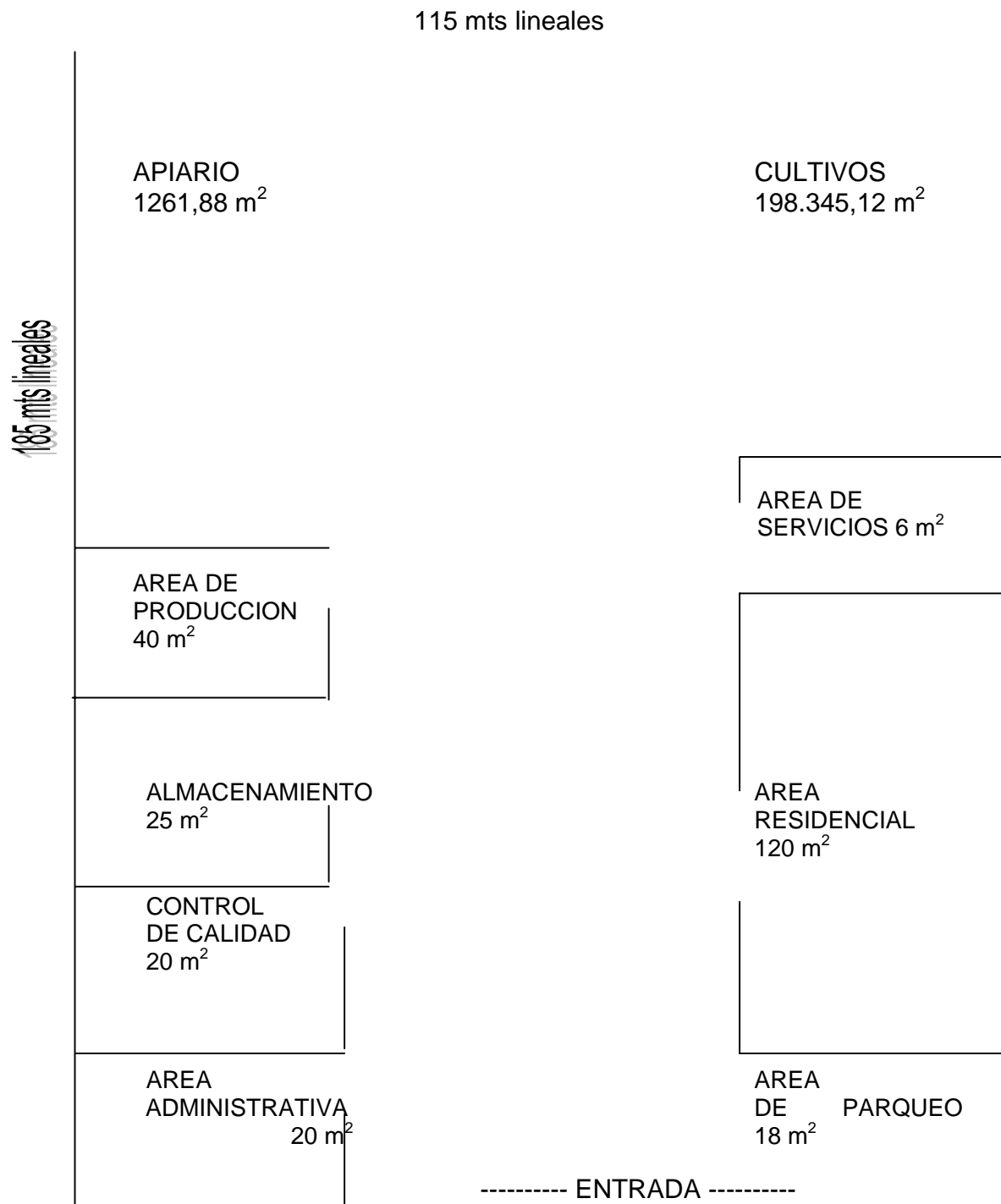
- **MESA:** Con dimensiones de 75 cm. x 75 cm. y una altura de 80 cm.

- **BÁSCULA:** Para pesar los productos con registro de reloj con una capacidad de 500 grs., con plataforma de 180 70 de ancha.

3.3.5.3 **Recursos de insumos.** Las abejas son la materia prima fundamental para la puesta en marcha del apiario, las cuales son adquiridas de otros apiarios, alzas o cámaras profundas, azúcar para la alimentación de las mismas, marcos o cuadros alambrados, láminas de cera, tapa para el interior, techos, combustible.

3.3.6 Distribución en planta

Figura 27. Distribución en planta



Para el diseño de la planta se tuvo en cuenta la capacidad de producción. El terreno es de 20 Hectáreas, de las cuales 1.261,88 m² es el área destinado para el montaje del apiario y la construcción de 393 m², la cual 201 m² está destinada para la producción y el restante es el área residencial.

La planta se distribuyó de la siguiente manera:

1. AREA ADMINISTRATIVA:

- Sub – área gerencia.
- Sub – área de ventas

2. AREA DE SERVICIOS:

- Sub – área de vestier.
- Sub – área de baños.

3. AREA DE CONTROL DE CALIDAD:

- Sub – área de laboratorio
- Sub – área oficina Técnico Apicultor.

4. AREA DE ALMACENAMIENTO

- Sub – área bodega de recibo (Alzas)
- Sub – área de productos terminados (Cajas)

5. AREA DE PARQUEO

- (Cargue y Descargue)

6. AREA DE PRODUCCION (ZONA DE TRABAJO Y DESPLAZAMIENTO DE MATERIALES):

- Sub – área maquinaria
 - Báscula
 - Mesa desoperculadora
 - Máquina centrífuga
 - Mesa para envasar y etiquetar

Área construida:	231 m ²
Área circulación:	144 m ²
Área de parqueo:	18 m ²
Área total :	393 m ²

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- **PISOS:** Con capacidad de resistir carga mediana tipo piso hormigón para protegerlos contra la corrosión por la miel y el agua.
- **TECHOS:** Teja de asbesto sobre estructura metálica de perfiles de hierro.
- **INSTALACIONES ELECTRICAS:** Serán áreas y conductos con tubería PVC y corriente trifásica.
- **CAÑERÍAS:** Conformada por tubería de Gres.
- **MUROS:** De acuerdo a las especificaciones requeridas dentro del concepto sanitario.

3.3.7 Tecnología del proyecto

3.3.7.1 Tecnología dura. Para el desarrollo del proyecto no se necesita de mano de obra calificada, maquinaria con tecnología de avanzada, ni equipos de computación; solo se utilizará una centrífuga y un ahumador liviano, además de elementos y herramientas de utilización manual que combinadas con la destreza, habilidad y buen desempeño del técnico, hacen de la apicultura una actividad técnicamente viable.

3.3.8 Logística de Distribución. La distribución de la planta se realiza de acuerdo a parámetros que permitan la reducción de riesgos para la salud y el aumento de la seguridad para los administradores y empleados, el incremento en los niveles de producción, la disminución de los retardos, el uso al máximo del área ocupada, el correcto manejo de las materias primas e insumos, la mayor utilización de las máquinas, herraminetas y equipos, así mismo de la mano de obra, los recortes en los tiempos de producción (optimización), la eficiencia en el trabajo administrativo, una supervisión adecuada, disminuyen congestiones y cuellos de botella reflejándose en una producción excelente, aprovechando al máximo los recursos físicos y humanos disponibles.

El área operativa o reproducción se ubicará en un entorno, con el espacio y las medidas necesarias para proteger la producción y que presente un riesgo mínimo de contaminación de la materia prima y los productos terminados. Esta área debe mantenerse perfectamente aseada y organizada, facilitando los mantenimientos y operaciones requeridas para no poner en riesgo la calidad de los productos. Las máquinas, herramientas y demás equipos requeridos para producción se deben distribuir de forma adecuada a fin de que no entorpezcan el flujo normal del proceso productivo.

La iluminación, temperatura, humedad y ventilación deben ser adecuadas de forma que no afecten negativamente ya sea de manera directa o indirecta, tanto al personal como a las prendas elaboradas.

Deben tomarse medidas para evitar el acceso de personal no autorizado a las zonas de producción y almacenamiento.

El área de recepción, administración y ventas debe protegerse de las inclemencias del tiempo, con ventilación e iluminación adecuadas, su diseño y equipamiento deben brindar comodidad al personal interno y externo de la empresa.

Las zonas afiliares: las áreas de servicio deben estar separadas de las demás zonas y con fácil de acceso, además permanecer en excelente orden y limpieza.

3.3.9 Estudio de Proveedores. Las autoras del proyecto investigaron y analizaron las empresas que sirven de posibles proveedores de los envases, etiquetas, cajas e insumos y determinaron que:

- Unicor Bucaramanga S.A., ubicada en la Carrera 21 No. 21-05 proveerá los envases de 500 grs. y sus respectivas tapas, que por ser fabricantes de envases, garantizan la confiabilidad y el cumplimiento en la entrega de pedidos.

Se analizaron además la posible compra a las cooperativas de reciclaje pero fueron descartadas, porque éstas no cuentan con un eficiente sistema de esterilización de los envases.

- El Palacio de las Cajas, ubicada en la Carrera 23 No. 54-56, elabora y vende las cajas con capacidad para 24 botellas, que serán las utilizadas para el almacenamiento y transporte de las mismas.
- Miel y Equipos la Colonia, ubicada en la Calle 22 No. 25-58, será la encargada de proveer el vestuario y equipo de protección adecuado para la manipulación de las colmenas en el apiario, los equipos y herramientas utilizadas en el proceso de extracción de miel, láminas de cera, enjambre de abejas y demás elementos que conforman la colmena.
- City Publicidad, ubicada en la Carrera 13 No. 34-75, será la encargada de la elaboración de las etiquetas, papelería, volantes y tarjetas de presentación para fortalecer las estrategias de publicidad.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

- El cumplimiento de la capacidad diseñada, la cual será la meta del proyecto, en donde el apiario tendría la disponibilidad de aumentar la producción de miel con la instalación de 30 colmenas en total, siempre y cuando se amplíe el mercado hacia otras regiones.
- La zona geográfica donde se tiene proyectado montar el apiario, cuenta con un clima óptimo, variedad de fuentes hídricas, a una temperatura de 23 °C, vías de acceso en buenas condiciones, la cual dista a 5 Km de la principal arteria vial, con cultivos que garantizan una buena precisión de polen, el cual es recolectado por las abejas para la producción de la miel.
- La mano de obra utilizada requiere ser técnica – apicultor.

- La industria apícola no representa un mayor riesgo económico, por cuanto sus instalaciones y sostenimiento no requieren de gran capital.
- En conclusión se evidencia que existe las condiciones técnicas, humanas y tecnológicas que permiten la viabilidad del proyecto.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Su constitución jurídica se conforma así:

Razón social: Apiario San Claver Ltda.

Socios: Mínimo 2. Máximo 25

Responsabilidad. Hasta el momento por el monto de sus aportes.

Capital Social: Se pagará íntegramente al constituirse la compañía, el cual estará dividido en 3 cuotas por cada socio, en este caso Andrea Vargas Bautista (11.189.440,68), Elizabeth Bravo Jaramillo (11.189.440,68) y Álvaro Prieto (11.528.514,64), cesibles a las condiciones previstas en la ley o en los estatutos. La representación de la sociedad y administración de los negocios sociales corresponde a todos y cada uno de los socios; estos tendrán además de las atribuciones que señala el artículo 187 del código de comercio, las siguientes:

- Resolver sobre todo lo referente a la cesión de cuotas así como la admisión de los socios nuevos
- Decidir sobre el retiro y exclusión de los socios
- Exigir de los socios las prestaciones complementarias si hubiere lugar
- Ordenar las acciones que correspondan contra los administradores, el representante legal, el revisor fiscal o cualquiera otra persona que hubiere incumplido sus obligaciones u ocasionado daños o perjuicios a la sociedad

- Elegir y reelegir libremente a los funcionarios cuya designación le corresponda a la junta de socios podrá delegar representación y administración de la sociedad en un gerente, estableciendo de manera clara y precisa sus atribuciones.

JUNTA DE SOCIOS: Cada uno tendrá tantos votos cuantas cuotas posea en la compañía. Las decisiones de la junta de socios se tomarán por un número plural de sus socios que represente la mayoría absoluta de las cuotas en que se halle dividido el capital de la compañía.

La cesión de cuotas deberá hacerse por escritura pública, pero no producirá efectos respecto a los terceros ni de la sociedad sino a partir de la fecha en que sea inscrita en el registro mercantil.

CONSTITUCIÓN LEGAL

Diligencias previas

1. Tramitar la carta de estudio de nombre comercial, ante la Cámara de Comercio
2. Una vez obtenida la aprobación del nombre comercial se debe otorgar la escritura pública correspondiente
3. Dicha escritura debe ser otorgada por todos los socios. Los menores de edad deben estar representados por los dos padres en ejercicio de la patria potestad, la cual deben demostrarse con el registro civil del menor válido para acreditar el parentesco.

Matrícula.

1. Dentro del mes siguiente a la fecha del otorgamiento de la escritura pública de constitución, el representante legal debe presentar en cualquiera de las ventanillas de la Cámara de Comercio:

- Carta de estudio del nombre comercial.

- Copia notarial de la escritura pública de constitución.
- Formularios de matrícula mercantil de la sociedad y de sus establecimientos de comercio, debidamente diligenciados.

- Carta de aceptación de los representantes legales, miembros de la junta directiva y revisor fiscal, si lo hubiere, indicado documento de identidad.

- Carta de apertura del establecimiento de comercio, firmada por el representante legal.

- Una vez se haya obtenido la suscripción se debe solicitar:
 - Certificado de existencia y representación legal
 - Registro de los libros mercantiles (actas, registro de socios, caja diario, mayor y balances o inventarios)
 - NIT ante la administración de impuestos nacionales

Una vez tramitado el NIT, se deberá presentar fotocopia del mismo ante la ventanilla de información de la Cámara de Comercio, con el propósito de completar el certificado de la empresa.

Licencia de funcionamiento

Solicitud de licencia de funcionamiento ante la alcaldía zonal correspondiente, con el lleno de los requisitos de acuerdo a la actividad que se ejecute. Diligenciamiento de la matrícula sanitaria, ante la oficina regional de la secretaria de salud competente.

Administración de impuestos nacionales

Solicitar el NIT, inscribirse en el régimen de IVA que le corresponda, si es el caso y, si cumple con los parámetros establecidos por la ley, registrarse como responsable para efectuar retención en la fuente. Lo anterior se efectúa diligenciado previamente el formulario de Registro Único Tributario (RUT). Para las personas obligadas a facturar deberán tramitar ante la dirección de impuestos y aduanas nacionales la solicitud de autorización de numeración para facturación.

Administración de impuestos locales

Diligenciar el formulario de inscripción de la matrícula de Industria y Comercio Presentarla ante la Administración Municipal correspondiente, con el lleno de los requisitos exigidos respectivamente y cancelar el valor de acuerdo con el capital social.

Sistema de seguridad social

Todo empleador debe afiliar a sus trabajadores al sistema de seguridad social que el trabajador escoja voluntariamente, para cubrir los riesgos que puedan afectar su salud a sus ingresos. El Sistema de Seguridad Social

Integral está conformado por los Regímenes Generales establecidos para Pensionados, Salud y Riesgos Profesionales.

Todo lo relacionado con la salud y pensiones lo escogerá el trabajador de acuerdo a las ventajas ofrecidas por la EPS y Fondos Privados de Pensiones. En iguales condiciones la empresa escogerá la A.R.P. (Administradores de Riesgos Profesionales) que ofrezca mayores beneficios para los trabajadores. Para establecer la clase de riesgos que corresponda a la empresa, se deberá ubicar la actividad económica principal, según el decreto 1831 de Agosto 13 de 1994.

Sistema de bienestar familiar y social.

Igualmente el patrono se encuentra en la obligación de hacer una serie de aportes destinados a entidades como la Cajas de Compensación Familiar (4%) el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (I.C.B.F) (3%) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) (2%).

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. Apiario San Claver Ltda. Pretende ser una de las empresas de la industria apícola de mayor proyección económica y social que para el año 2007 será reconocida por la calidad de sus productos, que con su fortaleza técnica, humana y profesional, espera posicionarse inicialmente en el mercado regional y posteriormente proyectarse a mercados nacionales así como internacionalmente; permanentemente buscará la diversificación en beneficio de sus clientes y socios. Su responsabilidad social significa contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la región y el desarrollo del país a través de su negocio fundamental y contando con el talento de su recurso humano.

4.2.2 Misión. Nuestro objetivo fundamental es la producción y comercialización de productos apícolas 100% natural, sin conservantes ni aditivos, con alto valor nutritivo, energizante y medicinal que llegue al consumidor final con la calidad y responsabilidad que otorga el desarrollo de procesos técnicos liderados por profesionales con deseos de expandir productos propios de la región con proyección de mercado nacional e internacional.

Buscar el bienestar de nuestros colaboradores, así como la satisfacción de los consumidores, resultado de unas concisiones laborales adecuadas que permiten la entrega de un productos con calidad, 100% natural para deleite de todo público.

4.2.3 Objetivos.

4.2.3.1 General. Posesionar en el mercado, productos alimenticios y medicinales, netamente naturales, mediante la búsqueda constante de calidad empleando para ello la maquinaria adecuada y los procesos técnicos requeridos para la obtención de los mismos.

4.2.3.2 Específicos

1. Comercializar en Bucaramanga la miel de abejas.
2. Fortalecer la red de distribución local que permita mantener la demanda del producto en el mercado.
3. Organizar un equipo humano, para el área técnica y administrativa que permita dar continuidad del producto en el mercado

4.2.4 Políticas.

- Personal. Crear un sistema para la selección del personal de acuerdo a sus cargos, especificando sus responsabilidades y deberes dentro y fuera de la empresa teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Reclutamiento
- Selección
- Contratación
- Salario
- Dotación

Reclutamiento. Es el proceso de reclutar o atraer empleados a la empresa. APARIO SAN CLAVER LTDA. tendrá como fuentes externas principales avisos, clasificados. agencias de empleo y recomendaciones directas.

Selección. Tiene como objetivo la clasificación de los solicitantes para vincularlos o descartarlos como posibles empleados

APARIO SAN CLAVER LTDA. hará la selección del personal mediante la medición de aptitudes, capacidades y experiencias del solicitante de acuerdo al cargo asignado.

Contratación. Es la fase en la cual se formaliza la vinculación de un candidato a la organización, una vez cumplidos los requisitos.

La nueva empresa, realizará este vínculo por medio de un contrato de trabajo a término fijo.

Salario. Consiste en proporcionar al empleado una remuneración en dinero por la realización de una labor determinada.

La empresa fijará los salarios de acuerdo a los establecidos por el mercado laboral existentes en las regiones de estudio. Al salario mínimo se le adiciona los montos correspondientes por horas extras, recargos, subsidios de transporte y bonificaciones las hay.

Dotación. Consiste en asignar al personal de la empresa los uniformes y enseres necesarios para el buen desarrollo de su cargo.

La empresa suministrará a los empleados las dotaciones que exige la legislación laboral anualmente así como las herramientas necesarias para la realización de sus actividades.

- Compras. Se tendrá especial exigencia por la calidad de la materia prima a comprar, lo cual garantiza un buen resultado en el producto terminado, teniendo en cuenta lo siguiente.

- Selección de proveedores
- Forma de pago: De estricto contado.
- Nivel de Inventarios

Selección de proveedores. Estar legalmente constituidos y cumplir con las normas mínimas de calidad exigidas por el Ministerio de Salud para la distribución de productos alimenticios según al artículo 565 de la ley 9 de 1979.

Nivel de inventarios. Se van a mantener altos inventarios, aprovechando que solo hay dos cosechas de miel en el año, para poder cumplir con los pedidos de los clientes.

- Ventas. Se manejará el sistema de contado en primera instancia y a crédito a 30 días a los establecimientos comerciales que los soliciten.
- De calidad
- Administrativas. Como políticas administrativas además de las anteriores se han tomado las siguientes:
 - Utilización óptima de la distribución en la instalación diseñada.
 - Cumplimiento estricto del horario de trabajo.
 - Mantenimiento de los equipos en el lugar de trabajo y en buenas condiciones
- Procesos. Mantener el orden de acuerdo al diagrama de operación, procesos y procedimientos y evitar tiempo ocioso.

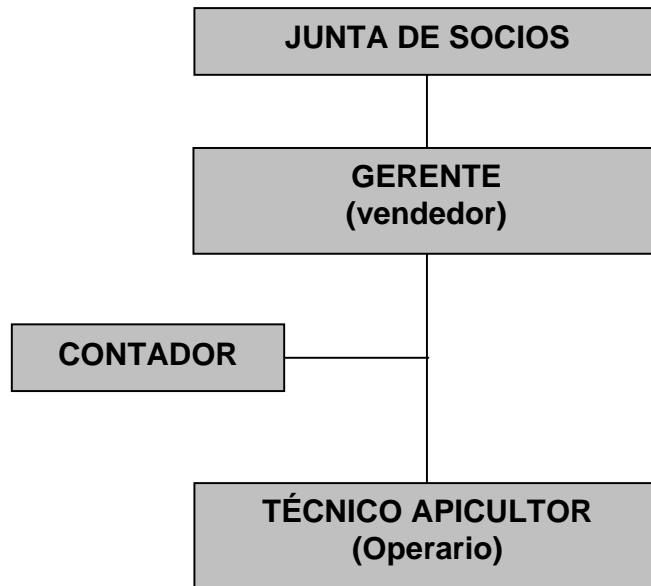
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 **Organigrama.** El interés de las autoras con el presente proyecto, es el de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su carrera como profesionales en Gestión Empresarial, mediante la creación de una empresa productora y comercializadora de miel, la cual supla las necesidades del mercado insatisfecho, generando empleos directos e indirectos, fomentando en los habitantes de la región la cultura apícola y por consiguiente el aumento de sus ingresos a través de esta nueva actividad.

Alvaro Prieto fuera de ser socio, se desempeñará como Gerente y vendedor, el cual estará al frente del normal desarrollo de la empresa en cuanto a la producción y comercialización del producto y rendirá los respectivos informes a los demás socios de la empresa.

El técnico apicultor será un empleado contratado para tal fin y que estará bajo las órdenes del Gerente.

Figura 28. Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de cargos

Cargo: Gerente – Vendedor		Departamento:
Sección:		Cargo jefe inmediato: Junta de Socios
Nombre empleado:		Nombre analista:
Dirección: Finca Juliana		Fecha:
Funciones	Principal: Ser el representante legal y extralegal de empresa. Elaborar un presupuesto anual de ingresos y gastos; programar visitas a los diferentes clientes, realizar labores de mercadeo, velar por el bienestar del personal que labora en la empresa, mantener contacto directo y permanente con las entidades, realizar el pago de proveedores, realizar cobros de cartera, velar por el cumplimiento de las leyes, normas y procedimientos.	
	Secundaria: Asistir a eventos especiales relacionados con el sector, manejo de caja menor, realizar labores de mercadeo, realizar informe de ventas y estadísticas, diligenciar facturas y registrar las transacciones contables.	
	Ocasionales: Coordinar entrega de pedidos	
Exigencias y especificaciones del cargo	Nivel académico: Profesional en áreas administrativas, contables o económicas.	
	Experiencia: Se requiere experiencia administrativa mínima de 2 años y de manejo de personal. Se requiere que sea Gestor Empresaria.	
	Conocimientos especiales: Conocimientos en apicultura	
	Habilidad mental e iniciativa: Tomar decisiones sobre el comportamiento de la empresa, estrategias de ventas.	
	Habilidad manual: Manejo de equipo de cómputo.	
	Responsabilidad: Dirigir, coordinar y controlar los procesos que se realizan en la empresa, responsable del manejo de imagen de la empresa y el buen desempeño del personal a su cargo, mantener contactos con clientes y proveedores, con los documentos, dineros, dar informes periódicos según requerimientos a la junta de socios.	
	Esfuerzo: Este cargo exige esfuerzo mental y visual frecuente, la persona a desempeñarse requiere estar activa, no demanda manejo de materiales pesados, exige buena presentación personal y manejo de relaciones interpersonales.	
Condiciones de Trabajo: El cargo no implica riesgos de accidentes altos		
Observaciones:		

Cargo: Técnico apicultor - Operario		Departamento: Producción
Sección:		Cargo jefe inmediato: Gerente
Nombre empleado:		Nombre analista:
Dirección: Finca Juliana		Fecha:
Funciones	<p>Principal: Están en obligación de cumplir las tareas establecidas y velar por el buen funcionamiento de la planta dentro de los horarios y turnos establecidos, alimentación y manejo de cada una de las colmenas, máquinas, transporte de materia prima en todo el ambiente de la zona de producción, envasar el producto terminado, transportar producto terminado a la bodega, lavado, desinfección y mantenimiento de la máquina y equipo. Controlar la calidad de la materia prima. Responsable del cuidado, vigilancia y seguridad de las abejas y residentes de la finca según prevenciones a utilizar. Responsable del manejo óptimo de los insumos.</p>	
	<p>Secundaria: Entrega pedidos, promocionar de manera eficiente el producto que la empresa produce</p> <p>Ocasionales: Distribuir la correspondencia de la empresa como cartas, pedidos y facturas.</p>	
Exigencias y especificaciones del cargo	<p>Nivel académico: Requiere de estudios secundarios y tener un curso de apicultura y manipulación de alimentos en el SENA</p>	
	<p>Experiencia: Experiencia mínima de seis meses en actividades afines, atento, buena disposición para el desarrollo de sus funciones, responsables, compromiso de las operaciones a realizar, poseer buena creatividad e iniciativa para seguir y aplicar mejoras en el sistema de operación, capacidad para asumir las responsabilidades en caso de ausencia de su jefe inmediato</p>	
	<p>Responsabilidad: Realizar las operaciones intermedias dentro del proceso general de producción</p>	
	<p>Esfuerzo: Para el desarrollo de este trabajo se requiere de un porcentaje más alto de esfuerzo físico que mental</p>	
	<p>Riesgo: Golpes por el mal empleo de las máquinas, cortaduras, ataque de las abejas por inadecuada manipulación</p>	
Observaciones:		

Cargo: Contador		Departamento:
Sección:		Cargo jefe inmediato: Gerente
Nombre empleado:		Nombre analista:
Dirección: Finca Juliana		Fecha:
Funciones	<p>Principal: Llevar legalmente la contabilidad de la empresa, rendir informes del estado actual financiero, revisar y actualizar el estado legal en todas las actividades de la empresa.</p> <p>Secundaria: Estar presente en las reuniones de junta de socios</p> <p>Ocasionales: Participar o asesorar en la toma de decisiones por parte de los socios .</p>	
	<p>Nivel académico: Título profesional de Contador Público</p> <p>Experiencia: Experiencia mínima de un año en actividades afines, actualización de normas y leyes, buena disposición para el desarrollo de sus funciones.</p> <p>Responsabilidad: Dar información verídica, ser honesto y manejar confidencialmente la información de la empresa</p> <p>Esfuerzo: Este cargo exige esfuerzo mental y visual frecuente, la persona a desempeñarse requiere ser activa, no demanda manejo de materiales pesados, exige buena presentación personal y manejo de relaciones interpersonales.</p> <p>Condiciones de Trabajo: El cargo no implica riesgos de accidentes altos.</p> <p>Riesgo: El cargo no implica riesgos de accidentes altos ón</p>	
Exigencias y especificaciones del cargo		
Observaciones:		

5. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero comprende como su nombre lo indica las proyecciones de los estudios financieros, tales como estados de resultados, flujo de caja y balance general, sobre los cuales se determina la viabilidad del proyecto, en términos económicos y financieros.

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión de activos fijos

5.1.1.1 Terrenos. Con 1 Ha valorado en \$8.000.000,00 a precios corrientes año 2.004.

5.1.1.2 Construcción y adecuación. Valorada por \$7.650.000,00 a precios corrientes año 2.004

5.1.1.3 Maquinaria y equipo

Cuadro 32. Requerimiento de Maquinaria y Equipo a precios corrientes año 2.004

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Centrifuga en acero	1.400.000	1.400.000
1	Báscula de 500 gr.	180.000	180.000
1	Ahumador	70.000	70.000
1	Carretilla	130.000	130.000
TOTALES			1.780.000

5.1.1.4 Muebles y Enseres

Cuadro 33. Requerimientos muebles y enseres a precio corriente año 2004

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Mesa desopeculadora 75x75 cm., h =80 cm.	190,000	190,000
1	Mesa de madera 75x75 cm.	190,000	190,000
1	Escritorio madera con dos gavetas	140,000	140,000
1	Silla en madera	30,000	30,000
TOTALES			550,000

5.1.1.5 Equipo de oficina

Cuadro 34. Requerimiento equipo de oficina a precios corrientes año 2.004

EQUIPOS DE OFICINA			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Máquina de escribir	180,000	180,000
1	Sumadora	80,000	80,000
1	Teléfono	30,000	30,000
TOTALES			290,000

5.1.1.6 Vehículo

Cuadro 35. Vehículo disponible

VEHICULOS			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Moto	3,300,000	3,300,000
TOTALES			3,300,000

Cuadro 36. Herramientas

HERAMIENTAS		Vlr unitario	Vlr Total
1	Piquera	12,000	12,000
1	Desoperculador	25,000	25,000
1	palanca de hierro	9,280	9,280
1	Cuchillo	4,000	4,000
1	Espatula	5,000	5,000
1	Cocineta de dos (2) puestos	40,000	40,000
4	Ollas	30,000	120,000
1	Extintor	55,000	55,000
1	Botiquín y medicamentos	50,000	50,000
1	Balde	10,000	10,000
TOTALES		240,280	330,280

5.1.1.7 Total inversión fija

Cuadro 37. Inversión fija

INVERSION FIJA	
CONCEPTO	VALOR TOTAL
Terrenos	8,000,000
Construcciones y Edificaciones	7,650,000
Vehículo	3,300,000
Maquinaria y Equipo	1,780,000
Muebles y Enseres	550,000
Equipo de Oficina	290,000
Equipo de Producción	4,675,000
TOTAL	26,245,000

El Equipo de Producción no es depreciable, ya que son materiales de la colmena que duran para varias cosechas y son elementos de menor cuantía.

Cuadro 38. Equipo de producción

EQUIPO DE PRODUCCION			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
17	Enjambre (1 reina, 3.000 Obreras) machos	100,000.00	1,700,000
68	Alzas o cámaras profundas	20,000	1,360,000
680	Marcos o cuadros alambrados	1,800	1,224,000
17	Techos de la colmena	13,000	221,000
17	Tapa interior	10,000	170,000
TOTALES			4,675,000

5.1.1.8 Depreciación

Cuadro 39. Depreciación mensual y anual

CONCEPTO	COSTO ACTIVO	TASA DEPREC. INICIAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION MENSUAL	DEPREC. ANUAL
Construcciones y Edificaciones	7.650.000	5%	20	31.875	382.500
Vehículo	3.300.000	20%	5	55.000	660.000
Maquinaria y Equipo	1.780.000	10%	10	14.833	178.000
Muebles y Enseres	550.000	10%	10	4.583	55.000
Equipo de Oficina	290.000	10%	10	2.417	29.000
Total de Inversiones Fija	13.570.000			108.708	1.304.500

5.1.2 Inversión diferida

Cuadro 40. Inversión diferida

INVERSION DIFERIDA			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Estudio de Factibilidad	4,000,000	4,000,000
1	Escritura pública	174,950	174,950
1	Registro mercantil	498,000	498,000
1	Propaganda y Publicidad	1,694,840	1,694,840

1	Boleta Fiscal	347,300	347,300
1	Registro Sanitario y marca	2,800,000	2,800,000
TOTALES			9,515,090

5.1.3 Inversión de capital de trabajo

5.1.3.1 Costo del producto

5.1.3.1.1 Insumos

Cuadro 41. Insumos

INSUMO			
Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Vr. Total
372	Láminas de cera	1,500	558,000
4	Galones de combustible	4,300	17,200
34	Azúcar (Libras)	600	20,400
TOTALES			595,600

5.1.3.1.2 Mano de obra directa

Cuadro 42. Mano de obra directa

MANO DE OBRA DIRECTA			
Meses	Descripción	V/r. Mensual	V/r. Total
	Técnico Apicultor		
12	Sueldo Básico	500.000	6.000.000
12	Auxilio de Transporte	41.600	499.200
12	Prestaciones Sociales	111.544	1.338.532
12	Cesantias 8.333%	45.131,53	541.578
12	Intereses de Cesantías (1%)	451	5.416
12	Prima de Servicios (8.333%)	45.132	541.578
12	Vacaciones (4.166%)	20.830	249.960
12	Aportes Parafiscales	141.985	1.703.820
12	Caja de Compesación Familiar (4%)	20.000	240.000
12	Sena (2%)	10.000	120.000

12	I.C.B.F (3%)	15.000	180.000
12	Salud (8%)	40.000	480.000
12	Pensión (10.875%)	54.375	652.500
12	Riesgos profesionales (0.522%)	2.610	31.320
	Dotación	130.000	520.000
4	Bragas u overoles	65.000	260.000
4	Par de guantes	15.000	60.000
4	Caretas	15.000	60.000
4	Sombreros	5.000	20.000
4	Par de botas	30.000	120.000
TOTALES		925.129	10.061.552

5.1.3.1.3 Costos indirectos de fabricación

Cuadro 43. Costos indirectos de fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
CONCEPTO	V/R MENSUAL	V/ ANUAL
Servicios públicos-Luz (65%)	21,000	252,000
Seguro Vehículo (75%)	8,438	101,250
Mantenimiento del vehículo	45,000	540,000
Mantenimiento de equipos	25,000	300,000
Impuesto predial 65%	11,917	143,004
Impuesto vehículo 75%	1,563	18,756
Depreciación maquinaria y equipo	14,833	178,000
Depreciación vehículo	55,000	660,000
Depreciación construcción y edific.	31,875	382,500
Herramientas	330,280	330,280
Tapas	64,090	769,080
Frascos	181,220	2,174,640
Cajas	24,533	294,396
Etiquetas	18,417	221,004
TOTAL	833,166	6,364,910

Costo del servicio para el primer año

Costo del servicio para el primer año

Mano de Obra directa : MOD
 Costos Indirectos de Fabricación : CIF
 Insumos : I

MOD + CIF + I
 10,061,552 + 6,364,910 + 595,600

Total Anual 17,022,062

Total Mensual 1,418,505

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas

Cuadro 44. Gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMINISTRACION - VENTAS Y FINANCIEROS		
CONCEPTO	V/R MENSUAL	V/R ANUAL
Administrador - Vendedor	600,000	7,200,000
Honorarios Contador	150,000	1,800,000
Papelería y útiles oficina	35,000	420,000
Elementos de aseo	15,000	180,000
Gastos financieros	105,128	1,261,531
Impuesto predial 35%	6,416	76,992
Impuesto vehículo 25%	521	6,252
Servicios públicos (35%)	14,000	168,000
Depreciación muebles y enseres	4,583	55,000
Depreciación equipo oficina	2,417	29,000
Amortización diferidos	792,924	9,515,090
Seguro vehículo (25%)	2,812	33,750
TOTAL	1,728,801	20,745,615

5.1.3.3 Total inversión de capital

Cuadro 45. Inversión de capital

INVERSION DE CAPITAL DE TRABAJO	
CONCEPTO	V/R MENSUAL
Costo de servicios	1,418,505
Gasto de administración y ventas	1,728,801
TOTAL	3,147,306

Cuadro 46. Inversión total

INVERSION TOTAL	
CONCEPTO	V/R MENSUAL
Inversión fija	26,245,000
Inversión diferida	9,515,090
Inversión de capital	3,147,306
TOTAL	38,907,396

5.1.4 Balance inicial momento cero

Cuadro 47. Balance inicial en cero

BALANCE GENERAL AÑO 0		
CUENTA	DEBITO	CREDITO
ACTIVO		
Disponible	3.147.306,00	
Vehículo	3.300.000,00	
Maquinaria y equipo	1.780.000,00	
Muebles y enseres	550.000,00	
Equipo oficina	290.000,00	
Terrenos	8.000.000,00	
Construcción	7.650.000,00	
Inversiones diferidas	9.515.090,00	
Equipo de Producción	4.675.000,00	
TOTAL ACTIVO	38.907.396,00	
PASIVO		
Obligaciones bancarias		5.000.000,00

PATRIMONIO		
Capital social		33.907.396,00
Elizabeth Bravo (33%)	11.189.440,68	
Andrea Vargas (33%)	11.189.440,68	
Álvaro Prieto (34%)	11.528.514,64	
	33.907.396,00	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		38.907.396,00
SUMAS IGUALES	38.907.396,00	38.907.396,00

5.1.5 Fuentes de financiación

5.1.5.1 Recursos propios

Cuadro 48. Recursos propios

RECURSOS PROPIOS	
CONCEPTO	V/R TOTAL
Terrenos	8.000.000
Construcción	7.650.000
Vehículos	3.300.000
Maquinaria y equipo	1.780.000
Muebles y enseres	550.000
Equipo de oficina	290.000
Equipo de producción	4.675.000
Inversión diferida el 80,5%	7.662.396
TOTAL	33.907.396

5.1.5.2 Recursos de terceros

Cuadro 49. Recursos de terceros

RECURSOS DE TERCEROS		
MONTO	5,000,000	138,888.89
PLAZO	36	
TASA	2.14%	

SEGURO	0.3417%		
CUOTA No.	CAPITAL	INTERESES	SEGURO DE VIDA
1	138,889	107,000	17,085
2	138,889	104,028	16,610
3	138,889	101,056	16,136
4	138,889	98,083	15,661
5	138,889	95,111	15,187
6	138,889	92,139	14,712
7	138,889	89,167	14,237
8	138,889	86,194	13,763
9	138,889	83,222	13,288
10	138,889	80,250	12,814
11	138,889	77,278	12,339
12	138,889	74,306	11,865
13	138,889	71,333	11,390
14	138,889	68,361	10,915
15	138,889	65,389	10,441
16	138,889	62,417	9,966
17	138,889	59,444	9,492
18	138,889	56,472	9,017
19	138,889	53,500	8,542
20	138,889	50,528	8,068
21	138,889	47,556	7,593
22	138,889	44,583	7,119
23	138,889	41,611	6,644
24	138,889	38,639	6,170
25	138,889	35,667	5,695
26	138,889	32,694	5,220
27	138,889	29,722	4,746
28	138,889	26,750	4,271
29	138,889	23,778	3,797
30	138,889	20,805	3,322
31	138,889	17,833	2,847
32	138,889	14,861	2,373
33	138,889	11,889	1,898
34	138,889	8,917	1,424
35	138,889	5,944	949
36	138,885	2,972	475
	5,000,000	1,979,499	316,072

Intereses Obligaciones Bancarias	
Intereses 1er. Año	1,087,833
Intereses 2do. Año	659,833
Intereses 3er. Año	231,832
Total	1,979,499

Seguro préstamo bancario	
Seguros 1er. Año	173,697
Seguros 2do. Año	105,357
Seguros 3er. Año	37,017
Total	316,072

Cuota préstamo bancario	
1er.año	1,666,668
2do.año	1,666,666
3er.año	1,666,666
Total	5,000,000

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos

Cuadro 50. Costos fijos

COSTOS FIJOS	
Concepto	V/r costos
Personal	10,061,552
Impuesto predial	143,004
Impuesto del vehículo	18,756
Herramienta	330,280
Seguro vehículo	101,250
Depreciaciones	1,220,500
TOTAL COSTOS FIJOS	11,875,342

5.2.2 Costos variables

Cuadro 51. Costos variables

COSTOS VARIABLES	
Concepto	V/r costos
Materia prima - Insumos	595,600
Tapas	769,080
Frascos	2,174,640
Mantenimiento de vehículo	540,000
Mantenimiento de equipos	300,000
Cajas	294,396
Etiquetas	221,004
Servicios públicos	252,000
TOTAL COSTOS VARIABLES	5,146,720

5.2.3 Costos totales

Cuadro 52. Costos totales

COSTOS TOTALES	
Conceptos	V/r costos
Total costos fijos	11,875,342
Total costos variables	5,146,720
TOTAL	17,022,062

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos

Cuadro 53. Presupuesto

EGRESOS		
Concepto	V/r anual	Total
Costos Operacionales		15,801,562
Personal	10,061,552	

Seguro de vehículo	101,250	
Materia prima	595,600	
Tapas	769,080	
Frascos	2,174,640	
Cajas	294,396	
Etiquetas	221,004	
Herramientas	330,280	
Servicios públicos (65%)	252,000	
Mantenimiento del vehículo	540,000	
Mantenimiento de equipo	300,000	
Impuesto predial	143,004	
Impuesto del vehículo	18,756	
Gastos Administrativos y ventas		9,884,994
Administrador	7,200,000	
Honarios Contador	1,800,000	
Papelería, útiles de oficina	420,000	
Elementos de aseo	180,000	
Servicios públicos (35%)	168,000	
Impuesto predial	76,992	
Impuesto del vehículo	6,252	
Seguro de vehículo	33,750	
Gastos financieros		1,261,531
Seguro	173,697	
Intereses	1,087,833	
TOTAL		26,948,087

5.3.1.1 Proyección de egresos

Cuadro 54. Proyección de egresos

PROYECCION DE EGRESOS			
Concepto	2,004	2,005	2,006
Personal	10,061,552	10,714,547.21	11,409,921
Seguro de vehículo	101,250	107,821.13	114,819
Materia prima	595,600	634,254	675,418
Tapas	769,080	818,993	872,146
Frascos	2,174,640	2,315,774	2,466,068
Cajas	294,396	313,502	333,849
Etiquetas	221,004	235,347	250,621

Herramientas	330,280	351,715	374,541
Servicios públicos (65%)	252,000	268,355	285,771
Mantenimiento del vehículo	540,000	575,046	612,366
Mantenimiento de equipos	300,000	319,470	340,204
Impuesto predial	143,004	152,285	162,168
Impuesto del vehiculo	18,756	19,973	21,270
Administrador-Gerente	7,200,000	7,667,280	8,164,886
Honarios Contador	1,800,000	1,916,820	2,041,222
Papelería, útiles de oficina	420,000	447,258	476,285
Elementos de aseo	180,000	191,682	204,122
Servicios públicos (35%)	168,000	178,903	190,514
Impuesto predial	76,992	81,989	87,310
Impuesto del vehiculo	6,252	6,658	7,090
Seguro de vehículo	33,750	35,940	38,273
Gastos financieros	1,261,531	765,190	268,850
TOTAL DE EGRESOS	26,948,087	28,118,804	29,397,713

5.3.2 Ingresos

5.3.2.1 Ingresos anuales

Cuadro 55. Ingresos anuales

INGRESOS			
Año	Unidades Anuales	Precio de Ventas	Total
2004	8,840	5,500	48,620,000
2005	9,414	5,857	55,135,664
2006	10,025	6,237	62,524,505

5.3.2.2. Proyección de ingresos

Cuadro 56. Proyección de ingresos

PROYECCION DE INGRESOS							
AÑO	Unidades	Precio	Ventas Brutas	Ventas Contado	Ingresos	Ventas a crédito	Ventas Netas
2004	8,840	5,500	48,620,000	15,252,094	15,252,094	33,367,906	48,620,000
2005	9,414	5,857	55,135,664	17,296,058	17,296,058	37,839,606	55,135,664
2006	10,025	6,237	62,524,505	19,613,937	19,613,937	42,910,568	62,524,505

Según censo realizado a la demanda, la pregunta No. 7; Cómo realiza el pago a sus proveedor es el 31.37% fue a contado y el 68.63% a crédito.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

PUNTO DE EQUILIBRIO

$$Q^* \text{ (Unidades)} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precios} - \text{Costos Variable Unitario}}$$

$$Q^* \text{ (Unidades)} = \frac{11,875,342}{5.500 - 582.21}$$

$$Q^* \text{ (Unidades)} = \frac{11,875,342}{4,917.79}$$

$$Q^* \text{ (Unidades)} = 2,414.77$$

5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Cuadro 57. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA	AÑO 0	2004	2005	2006
INGRESOS				
Saldo a Año anterior	0	3.147.306	20.371.893	41.171.298
Por ventas		45.839.342	51.982.363	58.948.624
Por cuentas por cobrar	0	0	2.780.658	3.153.301
Por préstamo Bancario	5.000.000	0	0	0
Aportes Sociales	33.907.396	0	0	0
Aportes Institucionales y Estado	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS	38.907.396	48.986.648	75.134.914	103.273.223
EGRESOS				
Compra Activos fijos	26.245.000	0	0	0
Compras de Insumos	0	595.600	634.254	675.418
Costo de mano de obra directa	0	10.061.552	10.714.547	11.409.921
Costos Indirectos de Fabricación	0	5.144.410	5.478.282	5.833.823
Gastos Administrativo y ventas	0	9.884.994	10.526.530	11.209.702
Gastos Financieros	0	1.261.531	765.190	268.850

Inversiones diferidas	9.515.090	0	0	0
Inversión de Capital de trabajo	0	0	0	0
Pago obligación financiera	0	1.666.668	1.666.668	1.666.668
Utilidades	0	0	0	0
Imporrenta	0	0	4.178.144	9.866.664
TOTAL EGRESOS	35.760.090	28.614.755	33.963.617	40.931.045
SALDO CAJA	3.147.306	20.371.893	41.171.298	62.342.178

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 58. Estado de resultados proyectado

ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS			
CONCEPTO	2004	2005	2006
Ventas Netas	48,620,000	55,135,664	62,524,505
(-) Costo de servicio	17,022,062	18,126,794	19,303,223
Insumos	595,600	634,254	675,418
Mano de Obra directa	10,061,552	10,714,547	11,409,921
Servicios públicos	252,000	268,355	285,771
Gastos mantenimiento	540,000	575,046	612,366
Seguro Vehículo	101,250	107,821	114,819
Mantenimientos de equipos	300,000	319,470	340,204
Impuesto predial	143,004	152,285	162,168
Impuesto del vehículo	18,756	19,973	21,270
Depreciación maquinaria y equipo	178,000	189,552	201,854
Depreciación vehículo	660,000	702,834	748,448
Depreciación construcción y edificaciones	382,500	407,324	433,760
Herramientas	330,280	351,715	374,541
Tapas	769,080	818,993	872,146
Frascos	2,174,640	2,315,774	2,466,068
Cajas	294,396	313,502	333,849
Etiquetas	221,004	235,347	250,621
Utilidad Bruta en Ventas	31,597,938	37,008,870	43,221,282
Gastos de Adm. y Ventas	9,968,994	10,615,982	11,304,959
Administrador - Vendedor	7,200,000	7,667,280	8,164,886
Honorarios Contador	1,800,000	1,916,820	2,041,222
Papelería y útiles oficina	420,000	447,258	476,285

Elementos de aseo	180,000	191,682	204,122
Servicios públicos (35%)	168,000	178,903	190,514
Impuesto predial	76,992	81,989	87,310
Impuesto del vehículo	6,252	6,658	7,090
Seguro Vehículo	33,750	35,940	38,273
Depreciación muebles y enseres	55,000	58,570	62,371
Depreciación equipo oficina	29,000	30,882	32,886
Utilidad Operacional	21,628,944	26,392,888	31,916,323
Gastos Financieros	1,261,531	765,190	268,850
Amortización Diferidos	9,515,090	0	0
Utilidad antes de imporenta	10,852,323	25,627,698	31,647,473
Imporrenta	4,178,144	9,866,664	12,184,277
Utilidad Neta	6,674,179	15,761,034	19,463,196

5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Cuadro 59. Balance general proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO			
CUENTA	2.004	2.005	2.006
ACTIVO			
Disponible	20.371.892,89	41.171.297,77	62.342.177,73
Deudores clientes	2.780.658,00	3.153.300,51	3.575.880,65
Total Activo Corriente	23.152.550,89	44.324.598,28	65.918.058,38
Vehículo	3.300.000,00	3.300.000,00	3.300.000,00
Maquinaria y equipo	1.780.000,00	1.780.000,00	1.780.000,00
Muebles y enseres	550.000,00	550.000,00	550.000,00
Equipo oficina	290.000,00	290.000,00	290.000,00
Terrenos	8.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00
Construcción	7.650.000,00	7.650.000,00	7.650.000,00
Equipo de Producción	4.675.000,00	4.675.000,00	4.675.000,00
Depreciación	1.304.500,00	2.609.000,00	- 3.913.500,00

Total Activos No Corriente	24.940.500,00	23.636.000,00	22.331.500,00
TOTAL ACTIVO	48.093.050,89	67.960.598,28	88.249.558,38
PASIVO			
Obligaciones bancarias	3.333.332,00	1.666.666,00	-
Impto de renta	4.178.144,31	9.866.663,60	12.184.277,12
Total Pasivos	7.511.476,31	11.533.329,60	12.184.277,12
PATRIMONIO			
Capital social	33.907.396,00	33.907.396,00	33.907.396,00
Utilidad del Ejercicio	6.674.178,58	15.845.694,11	19.463.195,91
Utilidades Ejer.Anteriores		6.674.178,58	22.694.689,36
Total Patrimonio	40.581.574,58	56.427.268,69	76.065.281,27
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	48.093.050,89	67.960.598,28	88.249.558,39
SUMAS IGUALES	48.093.050,89	67.960.598,28	88.249.558,39

5.8 CALCULO DE RAZONES FINANCIERAS

Razones de liquidez

Razón corriente : $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

Razón corriente : $\frac{23.152.550,89}{7.511.476,31}$

Razón corriente : 3,08

Razón ácida

Razón ácida : $\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$

Razón ácida : $\frac{23152550,89-0}{7.511.476,31}$

Razón ácida 3,08
Razón del capital de trabajo: Activo Corriente - Pasivo Corriente

Razón del capital de trabajo: 23.152.550,89 - 7.511.476,31

Razón del capital de trabajo: 15.641.074,58

Razón de Endeudamiento

Razón de endeudamiento: $\frac{\text{Pasivo Totales}}{\text{Activo Total}}$

Razón de endeudamiento: $\frac{7.511.476,31}{48.093.050,89}$

0,16

Razón pasivo - Capital o Leverage total

Razón : $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$

Razón : 0,19

Rotación de cartera

Rotación de cartera: $\frac{\text{Ventas anuales a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$

Rotación de cartera: 17,49

Rotación de activos operacionales

Rotación de activos: $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos operacionales brutos}}$

Rotación de activos: 1,01

143

Margen bruto

Margen bruto : $\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} \times 100\%$

Margen bruto : $\frac{31.597.938}{48.620.000} \times 100$

Margen bruto : 64,99 %

Margen de operaciones

Margen de operaciones: $\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \%$

Margen de operaciones: $\frac{21.628.944}{48.620.000} \times 100$

Margen de operaciones: 44,49 %

Margen neto de ganancias

Margen neto : $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \%$

Margen neto : $\frac{6.674.179}{48.620.000} \times 100$

Margen neto : 13,73%

Rentabilidad en relación al capital

Rentabilidad : $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$

Rentabilidad : $\frac{6.674.179}{40.581.575} \times 100$

Rentabilidad : 16,45%

Rentabilidad en relación a la inversión

$$\text{Rentabilidad} : \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total bruto}} \times 100$$

Rentabilidad : 13,88%

Proyección de las razones financieras

Cuadro 60. Proyección de las razones financieras

Razones financieras	2004	2005	2006
Razón corriente	3,08	3,84	5,41
Razón ácida	3,08	3,84	5,41
Razón capital de trabajo	15.641.074,58	32.791.268,69	53.733.781,27
Razón de endeudamiento	0,16	0,17	0,14
Razón de pasivo-Capital	0,19	0,20	0,16
Rotación de cartera	17,49	17,49	17,49
Rotación de activos operacionales	1,58	0,57	0,51
Margen bruto	64,99%	67%	69%
Margen de operación	44,49%	47,87%	51,05%
Margen neto de ganancias	13,73%	28,59%	31,13%
Rentabilidad en relación al capital	16,45%	27,93%	25,59%
Rentabilidad en relación a la inversión	13,88%	23,19%	22,05%

6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN ECONÓMICO – SOCIAL

Desarrollo Regional. Con el montaje del Apiario San Claver Ltda., se fomenta en los habitantes de la región la cultura apícola para que la actividad se incremente y sean competitivos en el mercado. Además la puesta en marcha del apiario genera para la zona de la vereda La Mata y el municipio de Piedecuesta, desarrollo dado que genera impuestos, contribuye con el movimiento de capitales, mejora el nivel nutricional de sus habitantes y contribuye a consolidar la actividad de la microempresa en la región.

Generación de empleo. La puesta en marcha del Apiario San Claver Ltda., contribuye con la disminución del índice de desempleo, toda vez que genera empleo directos e indirectos, debido a la comercialización del producto en la ciudad de Bucaramanga, mejorando el nivel de vida de los empleados y sus familias en la región.

Infraestructura. El terreno utilizado en el montaje del apiario no necesita ser extenso, por lo cual cada propietario de finca o parcela, puede disponer de una parte de tierra para la ubicación del mismo, al igual la maquinaria y equipos utilizados en la extracción de la miel no son sofisticados y pueden ser conseguidos fácilmente en el mercado.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, empaque y almacenamiento de alimentos y similares, debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento, con objetivos claramente definidos y con los

procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación, tanto de alimentos como del Medio Ambiente (Decreto 3075 de 1997, Capítulo IV, artículo 28).

De acuerdo con el nuevo marco institucional y jurídico, con la Ley 99 de diciembre de 1993 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, donde se da una reorganización diferente en cuanto a las actividades y acciones que el sector público debe realizar para la preservación del medio ambiente y protección de los recursos naturales.

Además se establece el fundamento de la política ambiental, como instrumentos básicos para la toma de decisiones, sobre todas aquellas actividades que alteren o afecten notablemente el medio ambiente. Cabe aclarar que el montaje del Apiario San Claver Ltda., no afecta de manera notoria al medio ambiente.

Dentro de las funciones que debe desempeñar el Ministerio está el evaluar los estudios de impacto ambiental y expedir las licencias ambientales, para aquellos proyectos que presenten riesgos ambientales. En cuanto a las corporaciones autónomas regionales también podrán expedir licencias ambientales en su área de jurisdicción para aquellos proyectos que puedan producir deterioro ambiental, incluyendo los vertimientos, emisiones o la incorporación de sustancias o residuos, líquidos, sólidos o gaseosos en las aguas en cualquiera de sus formas, al aire a los suelos.

Para la ejecución de las actividades que afecten severamente al medio ambiente o al paisaje, la obtención de la licencia ambiental tiene un carácter obligatorio (Artículo 49). "La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad competente para ejecutar una obra sujeta al cumplimiento por el beneficiario de los requisitos que la misma establezca en relación con la

prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada”.

En los proyectos que puedan afectar al medio ambiente para la expedición de la licencia ambiental, solamente la autoridad competente analizará la necesidad de realizar un diagnóstico en caso que sea necesario, el documento deberá incluir información a cerca de la localización y las características del entorno geográfico, ambiental y social de las alternativas del proyecto, además de un análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad, y de una de las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas; con base en esta información la autoridad ambiental decidirá si existe la necesidad de elaborar el estudio del impacto ambiental (Artículo 56).

6.2.1 Importancia ambiental. Para cumplir con los parámetros de emisiones y vertido de residuos, contemplados en la legislación ambiental colombiana, el Apiario San Claver Ltda., dispondrá de medidas de seguridad, salud e higiene industrial y de sistemas de disposición final de los residuos que se puedan generar en torno a los procesos.

- Manejo de residuos sólidos. Para los residuos sólidos se dispondrán de recipientes metálicos en puntos estratégicos, uno para el papel, icopor y cartón, otro para plásticos y el tercero para vidrio, los cuales serán recogidos cada ocho días, por una cooperativa de reciclaje del municipio de Piedecuesta.
- Manejo de residuos orgánicos. Dentro del proceso de producción y extracción de miel, no se generan residuos orgánicos, puesto que todos sus elementos son biodegradables.

- Control de emisiones atmosféricas. En el ejercicio de esta actividad, se requiere el uso de gasolina como combustible para el ahumador en menor proporción.

6.2.2 Políticas gubernamentales. El gobierno nacional he decretado las leyes que rigen a los proyectos que puedan afectar en mayor o menor grado el medio ambiente. Los artículos 79 inciso primero y segundo, Artículo 334 de la Constitución Política, Artículo 58, Artículo 95 numeral 8 y la Ley 23 de 1973 nos habla de ellos:

Artículo 79, inciso primero. “Todas las personas tienen derecho a gozar de una ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”.

Artículo 79, inciso segundo. “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Artículo 80. “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”.

“Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.

“Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”.

Artículo 334, la constitución política dice: “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la

ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Artículo 58. “La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica”.

Artículo 95, numeral 8. “Son deberes de la persona como ciudadano proteger los recurso culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano”.

Ley 23 de 1973. Esta Ley tiene por objeto la prevención y control de la contaminación del medio ambiente y la búsqueda del mejoramiento.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor Presente neto

Primero se calcula el flujo neto de caja tal como se muestra a continuación:

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA

INVERSIONES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Fija	26.245.000			11.656.500
Diferida	9.515.090			
Capital trabajo		3.147.306		
Total inversión	35.760.090	3.147.306	0	11.656.500
Saldo en caja de cada período		17.224.587	20.799.405	21.170.880

El proyecto rinde a una tasa mayor que la del mercado $33.95\% > 20.81\%$, lo que indica que el proyecto es rentable.

5.3.3. Periodo de Recuperación de la Inversión

FUJO DE CAJA	FACTOR VPN	VPN	VPN ACUMULADO
	$1/(1+i)^n$		
	$1/(1+0.21)$		
-35.760.090	$1/(1.21)^0$	-35.760.090	-35.760.090
14.077.281	$1/(1.21)^1$	11.684.143	-24.075.947
20.799.405	$1/(1.21)^2$	14.143.595	-9.932.351
32.827.380	$1/(1.21)^3$	18.383.333	8.450.981
			8.450.981

SI en 12 meses \longrightarrow 18.383.333
 X 9.932.351

$$X = 12 * 9,932,351 / 18383333$$

$$= 6,48$$

$0,48 * 30 = 14$ días

La inversión se recupera en el segundo año a los 6 meses y 14 días.

CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

A través del desarrollo de cada uno de los factores evaluativos del presente proyecto a nivel financiero, se observa la viabilidad del mismo para su puesta en funcionamiento, toda vez que presenta índices de rentabilidad bastante atractivos.

La Tasa Interna de Retorno, cumple con las expectativas de las investigadoras, toda vez que arroja un resultado mayor a la tasa de oportunidad del mercado, teniendo presente que en la actualidad esta tasa (TAR) tiende a bajar.

El Valor Presente Neto del proyecto es positivo y su resultado supera la inversión inicial de manera favorable.

Según la razón de liquidez, la empresa goza de una excelente condiciones, posee respaldo lo cual puede cubrir sus deudas a medida que se vengzan.

La empresa posee un bajo endeudamiento, favoreciendo la empresa porque puede mejorar sus operaciones adquiriendo deuda con terceros.

Según el margen neto de ganancia, la rentabilidad se encuentra generando la ganancia deseada por los accionistas 13.73%. Se esta capitalizando y maximiza la inversión.

CONCLUSIONES

- Con base en el estudio de mercados, se detectó que existe una demanda Potencial de clientes en Bucaramanga que consumen miel de abejas, de la cual el Apiario San Claver Ltda., participará con el 11.76% que le permitirá la viabilidad del proyecto.
- Producir y comercializar miel de abejas, mejora la calidad de vida por ser un producto natural con propiedades alimenticias, medicinales e industriales, fácilmente asimilables por niños y adultos.
- El proyecto de creación del Apiario San Claver Ltda., es viable desde el punto de vista económico, financiero y social, ya que presenta ventajas a los socios inversionistas condicionadas dentro de las pautas económicas planteadas.
- El valor de la TIR (33.95%) efectivo anual, siendo mayor que la TAR genera un proyecto rentable donde los socios recuperarán la inversión.
- El Valor Presente Neto es de \$7.248.794, el cual indica que los ingresos son suficientes para recaudar la inversión, obtener el rendimiento mínimo deseado y generar una ganancia adicional por encima de la TAR. Por lo tanto desde este punto de vista el proyecto es rentable.
- Las razones financieras, durante la vida útil del proyecto, muestran resultados favorables. Apiario San Claver Ltda., a pesar de ser una empresa pequeña a nivel regional y nacional está dentro de las condiciones y estructura financiera de las empresas que pertenecen al sector nacional de productos alimenticios; lo que significa que operativamente el negocio se encuentra ajustado y orientado a condiciones reales del mercado.

RECOMENDACIONES

- Ampliar los canales de comercialización a nivel local, regional, nacional e internacional con distribuidores que se encarguen de difundir los beneficios y propiedades de la miel.
- Ofrecer el producto a través del sector de los supermercados (almacenes de cadena), micro mercados y tenderos para que sea incluido dentro de los productos de la canasta familiar y en los asaderos como complemento del pollo a la broaster.
- Participar en ferias de salud y alimentos a nivel local y nacional a fin de promocionar y fomentar la cultura apícola.
- Una vez posicionados en el mercado, adquirir mayor tecnología en el proceso.
- Hacer parte de alguna asociación nacional de productores naturales, para tener contacto y capacitación relacionada con su actividad.
- Mantener el recurso humano en constante capacitación en el manejo de las actividades propias del negocio a través de entidades como el SENA.
- Ejecutar mecanismos para controlar la satisfacción del cliente, por medio de sondeos de opinión, buzón de sugerencias, etc.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOTECA DEL CAMPO, Granja Integral Autosuficiente. Editores DISLOQUE. Tercera Edición, 1995, Pág. 63-120

BORCHERT, Alfred, Abejas, su explotación y enfermedades. Zaragoza, 1.972, Pág., 5-31

-----_----- . No. 52. Montagud editores. Barcelona, 1995, 1995. Pág. 2-19.

PRODUCCION PECUARIA. Editores Terranova. Santa fe de Bogotá, 1995. Pág. 279-290.

ROOT, A.I. ABC Y XYA de la apicultura. Buenos Aires, 1976. Pág. 650

RUIZ CAMACH, Rubén. La industria apícola, su factibilidad. Editores TOA. Santa fe de Bogotá, 1980. Pág. 1-141.

SALA LINARES, A. Algunos aspectos farmacéuticos de la miel. Farmacéutico No. 22. Pág. 64-66.

III SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE APICULTURA. Ministerio de agricultura y desarrollo rural. CORPOICA. Santa fe de Bogotá D.C. Diciembre 1995.

ANEXO A. MODELO ENCUESTA DEMANDA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA GESTION EMPRESARIAL

ENCUESTA DE OPINION A CENTROS DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS APICOLAS EN BUCARAMANGA

Objetivo:

Conocer su opinión sobre la comercialización de la miel y las preferencias que tienen sus consumidores. De antemano se agradece su colaboración y atención prestada al responder la presente encuesta:

II. INFORMACION PERSONAL

Nombre y Apellidos: _____ Cargo: _____

Nombre o Razón Social: _____

Dirección: _____ Tipo de Establ. _____

Teléfono: _____ Barrio: _____

III. ENCUESTA

1 ¿Distribuye y/o consume usted miel en su establecimiento?

SI _____ NO _____ PORQUE? _____

2. ¿Qué otros productos de la industria apícola vende en su establecimiento?

Polen _____

Jalea real _____

Propóleo _____

Cera _____

Reinas _____

Otros, cuál? _____

3. ¿A quién le está comprando éstos productos?

4. ¿Está satisfecho con sus proveedores?

SI _____ NO _____ PORQUE? _____

5. Qué cantidad vende por tipo de presentación mensualmente?

250 gr _____

500 gr _____

1000 gr _____

Otro _____ Cual _____

6. ¿A qué precio paga o adquiere el producto de acuerdo a la presentación?

Presentación	Precio
250 gr	\$2.500 - \$4.000
	\$4.001 - \$5.000
500 gr	\$5.001 - \$6.000
	\$6.001 - \$7.000
1000 gr	\$7.001 - \$8.000
	\$8.001 - \$9.000

7. ¿Cómo realiza el pago a estas obligaciones?

De contado _____ Crédito _____ 30 días _____ 60 días _____

8. ¿Cuál es la presentación preferida al comercializar la miel?

Envase de vidrio _____

Envase de plástico _____

Sobres _____

Otros _____Cuál? _____

9. ¿Cuál variable tiene en cuenta a la hora de comprar miel?

Precio _____

Calidad _____

Marca _____

Otra _____Cuál? _____

10. Si existiera una productora de miel en el municipio de Piedecuesta, que ofrece un producto 100% natural, de excelente calidad, presentación, consistencia, color, olor y sabor, estaría dispuesto a adquirirlo?

SI _____ NO _____

11. Cuanto estaría dispuesto a pagar según tipo de presentación?

Presentación	Precio
250 gr	\$2.000 - \$3.500
	\$3.501 - \$4.500
500 gr	\$4.501 - \$6.000
	\$6.001 - \$7.500
1000 gr	\$7.501 - \$8.500
	\$8.501 - \$10.000

ANEXO B. MODELO ENCUESTA OFERTA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA GESTION EMPRESARIAL

ENCUESTA DE OPINIÓN A LOS PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES APICOLAS EN BUCARAMANGA

Objetivo:

Conocer su opinión sobre la producción y distribución de miel y las preferencias por parte de los que la comercializan. De antemano se agradece su colaboración y atención prestada al responder el presente cuestionario:

II. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre _____ y
Apellidos: _____ Cargo: _____

Razón
Social: _____

Dirección _____
Teléfono _____

III. ENCUESTA:

1. ¿Qué cantidad de miel vende mensualmente, según tipo de presentación?

250 gr. _____
500 gr. _____
1000 gr. _____
Otras _____

¿Qué tipo de empaques son los más solicitados por sus clientes?

Vidrio _____
Plástico _____
Sobres _____
Otras _____

9 ¿Qué tipo de publicidad emplea para ofrecer su producto?

Radio _____
Prensa _____
Volantes _____
Vallas _____
Directorio _____
Ninguno _____
Otras _____

10 ¿Qué sistema de venta emplea para que sus clientes le compren la miel?

Crédito _____ Contado _____

11 ¿Cuál es el precio de la miel, según las siguientes presentaciones?

250 gr. _____
500 gr. _____
1000 gr. _____
Otras _____

12 ¿Qué proyectos futuros tiene usted establecidos?

Ampliar Apiario _____
Ampliar cobertura _____
Exportar _____
Otro _____

13 ¿Actualmente comercializa su producto a nivel:

Regional _____
Nacional _____
Internacional _____

14 ¿La producción de la miel en su apiario es:

Artesanal _____
Tecnificado _____
Otro _____

ANEXO C. COTIZACION MIELES Y EQUIPOS LA COLONIA

Bucaramanga, Noviembre 29 de 2004.

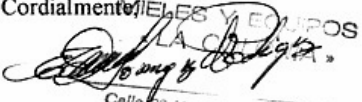
Señores
Apiario San Claver Ltda.
Finca Juliana, Vereda La Mata
Piedecuesta, Santander

De modo atento me permito presentar la siguiente Cotización:

CA NT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	Braga Talla S-M	\$65.000,00	\$65.000,00
1	Braga Talla L-M	\$70.000,00	\$70.000,00
1	Careta	\$20.000,00	\$20.000,00
1	Par de Guantes	\$20.000,00	\$20.000,00
1	Ahumador	\$70.000,00	\$70.000,00
1	Centrífuga pequeña	\$300.000,00	\$300.000,00
1	Marco alambrado	\$1.800,00	\$1.800,00
1	Lámina de cera	\$1.500,00	\$1.500,00
1	Caja, alza ó cámara profunda	\$20.000,00	\$20.000,00
1	Piquera o base	\$12.000,00	\$12.000,00
1	Tapa interior	\$10.000,00	\$10.000,00
1	Techo metálico	\$13.000,00	\$13.000,00
1	Desoperculador	\$25.000,00	\$25.000,00
1	Enjambre de 4 marcos con una abeja reina fecundada	\$100.000,00	\$100.000,00

Forma de pago: De contado.

Siempre a sus gratas órdenes.

Cordialmente,

MIELES Y EQUIPOS LA COLONIA
Calle 22 No. 25-58
Bucaramanga
Teléfono 6345180
Bucaramanga, Santander

ANEXO D. LOGOTIPO



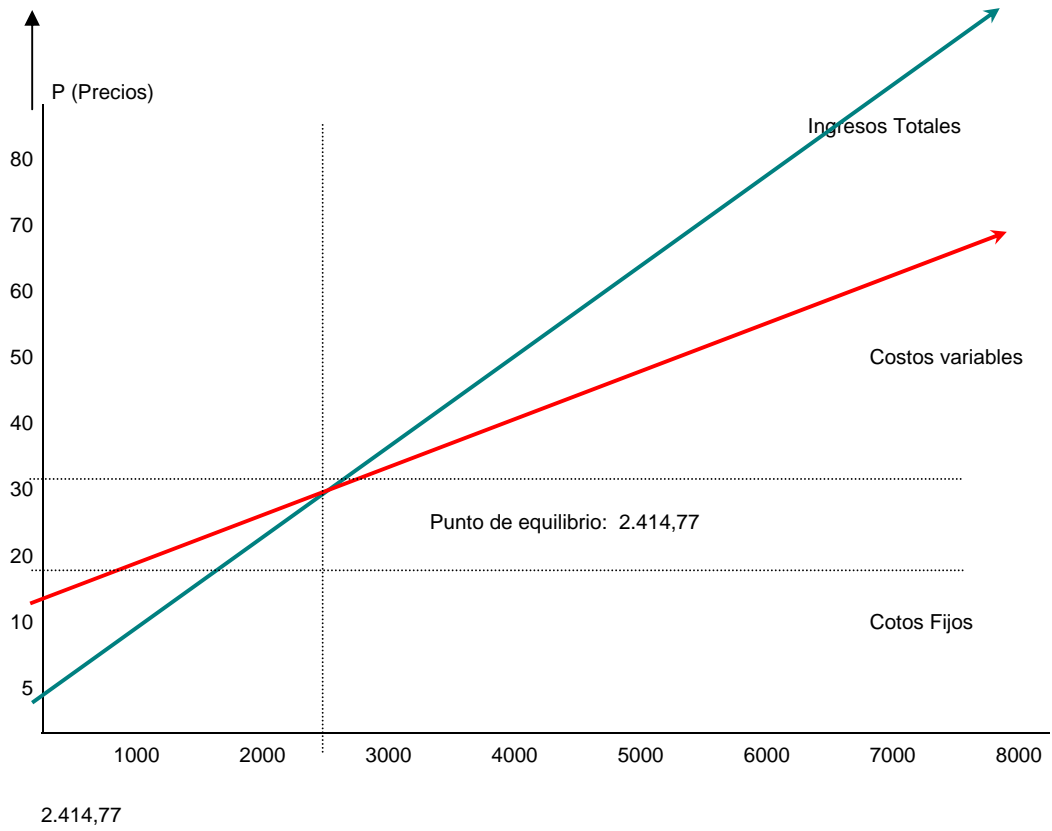
ANEXO E. ETIQUETA



ANEXO F. PAPELERIA MEMBRETEADA



ANEXO G. PUNTO DE EQUILIBRIO



ANEXO J. CARTA DE RESPUESTA CDMB



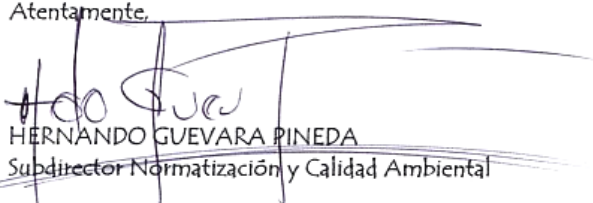
Bucaramanga, 04 FEB 2005

Señorita
ELIZABETH BRAVO JARIMILLO
Teléfono 0459509

REF: COMUNICACIÓN # 001634 DEL 02 DE FEBRERO, SOLICITANDO CONCEPTO AMBIENTAL SOBRE LA CREACION DE UN APIARIO.

En relación con su solicitud, la CDMB le informa que de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1180 del 2005, el proyecto de la referencia no está incurso dentro del trámite de Licencia Ambiental.

Atentamente,


HERNANDO GUEVARA PINEDA
Subdirector Normatización y Calidad Ambiental

Proyectó: María Carmenza Vicini
Revisó: Hernando Guevara Pineda
OT 087113