

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA APÍCOLA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE
POPAYÁN TIPO EXPORTACIÓN.**



Universidad
del Cauca

SANTIAGO ANDRES ILES DORADO.

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
POPAYÁN
2011**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA APÍCOLA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE MIEL DE ABEJA EN LA CIUDAD DE
POPAYÁN TIPO EXPORTACIÓN.**

SANTIAGO ANDRES ILES DORADO.

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Mg. JORGE ARBEY TOBAR DEJESUS
Director de tesis

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
POPAYÁN
2011**

Nota de Aceptación:

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Popayán, Junio de 2011

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por la fortaleza, voluntad, inteligencia y sabiduría que me brinda en cada momento para dar lo mejor de mí.

Este trabajo de grado es dedicado a mis padres quienes siempre me acompañan, los llevo siempre en mi corazón, con cariño y respeto.

Agradezco a mis hermanos por su incondicional apoyo y compañía.

Agradezco a mis amigos y amigas aquellas personas que pasan por mi vida dejándome una enseñanza y haciendo de mi una mejor persona cada día.

Agradezco a mis maestros en especial al Mg. Jorge A. Tovar Dejesus por sus consejos y apoyo a la Universidad del Cauca por sus disposiciones y ayudas brindadas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1 CAPITULO I.....	4
GENERALIDADES.....	4
1.1 HISTORIA DE LA APICULTURA.....	4
1.1.1 La apicultura en el mundo.....	5
1.1.2 La historia de la apicultura en Colombia.....	6
1.1.3 La abeja.....	8
1.1.4 La miel de abeja.....	8
1.1.5 Usos de la miel de abeja.....	10
1.2 EXPORTACION.....	12
1.2.1 Definición de exportación.....	12
1.3 EXPORTAFACIL.....	16
1.3.1 Antecedentes.....	16
1.3.2 Beneficios de Exportafácil.....	17
1.3.3 Pasos para exportar en Exportafácil.....	18
1.4 PAIS DESTINO DE EXPORTACION.....	22
1.4.1 Alemania.....	22
1.4.2 Ciudad destino exportación, Colonia.....	23
1.5 ANÁLISIS ECONÓMICO REPUBLICA FED. DE ALEMANIA.....	24
1.5.1 Evolución de las principales variables económicas.....	24
1.5.2 Intercambio bilateral Colombo_Aleman.....	26
1.5.3 Regulaciones, restricciones y requerimientos especiales.....	28
1.5.4 MERCADEO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN ALEMANIA.....	35
1.5.5 LOGISTICA Y TRANSPORTE EN ALEMANIA.....	36
2 CAPITULO II ESTUDIO DE MERCADO.....	39
2.1 PRODUCTO.....	39
2.1.1 Empaque.....	39
2.1.2 Marca.....	40
2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	42
2.3 INVESTIGACION DE MERCADO LOCAL.....	42
2.3.1 Mercado objetivo mercado local.....	43
2.3.2 Tamaño de muestra mercado local.....	44
2.3.3 Resultados investigación de mercado local.....	45

2.4	DEMANDA MERCADO LOCAL.....	61
2.5	INVESTIGACION O INTELIGENCIA DE MERCADO INTERNACIONAL.....	62
2.5.1	Mercado objetivo mercado internacional.....	62
2.5.2	Tamaño de muestra mercado internacional.....	63
2.6	DEMANDA MERCADO INTERNACIONAL.....	76
2.7	OFERTA PARA MERCADO LOCAL E INTERNACIONAL.....	77
2.8	COMERCIALIZACIÓN.....	78
2.9	PROMOCIÓN.....	84
2.10	PRECIO.....	90
2.11	CONCLUSIONES.....	91
3	CAPITULO III ESTUDIO TECNICO.....	93
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	93
3.1.1	Variables Determinantes del Proyecto.....	93
3.1.2	Capacidad instalada.....	94
3.1.3	Capacidad utilizada.....	96
3.2	LOCALIZACIÓN.....	97
3.2.1	Macro localización.....	97
3.2.2	Micro localización.....	99
3.3	INGENIERIA DEL PROYECTO.....	104
3.3.1	Producto.....	104
3.3.2	Proceso para el procesamiento de la miel de abeja.....	107
3.3.3	Equipos.....	114
3.3.4	Selección de materia prima e insumos para el proceso.....	123
3.3.5	Recursos Humanos.....	126
3.3.6	Edificios.....	127
3.3.7	Distribución de planta.....	127
3.4	PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO.....	130
3.4.1	Actividades Necesarias.....	130
3.4.2	Estimación del tiempo.....	130
3.4.3	Programación.....	131
3.4.4	Gastos de la ejecución del proyecto.....	132
3.5	CONCLUSIONES.....	133
4	CAPITULO IV ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	135
4.1	FASE PRE INVERSIÓN.....	135
4.2	FASE DE INVERSIÓN.....	135

4.2.1	Constitución Legal	135
4.2.2	Estructura Administrativa de la fase de inversión.....	140
4.2.3	Costos de Salario	141
4.3	FASE OPERACIONAL.....	142
4.3.1	Estructura Administrativa.....	142
4.3.2	Costos de nómina.....	148
4.3.3	Costo equipos de oficina	150
4.4	CONCLUSIONES.....	151
5	CAPITULO V ESTUDIO FINANCIERO.....	152
5.1	INVERSIONES EN EL PROYECTO	152
5.1.1	Inversiones fijas.....	152
5.1.2	Gastos pre operativos.....	153
5.1.3	Capital de trabajo	153
5.2	FINANCIACIÓN DEL PROYECTO	155
5.2.1	Programación de los aportes de capital.....	155
5.2.2	Fuentes de financiación.....	155
5.3	COSTOS DE OPERACION Y DE FINANCIACION.....	157
5.3.1	Costo De Venta	157
5.4	GASTOS OPERATIVOS.....	162
5.4.1	Gastos Administrativos.....	162
5.4.2	Gastos de ventas.....	162
5.4.3	Amortización de diferidos	162
5.4.4	Costos financiación.....	163
5.5	PROYECCIONES FINANCIERAS	165
5.5.1	Ingreso por concepto de ventas.....	165
5.5.2	Estado de resultados.....	168
5.5.3	Cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivo o flujo de caja del proyecto 170	
5.5.4	Balance general.....	173
	Tabla 5.14 Balance Proyectado	174
5.6	ANÁLISIS FINANCIERO.....	175
5.6.1	Indicadores de liquidez	177
5.6.2	Indicadores de aprovechamiento de recursos.....	177
5.6.3	Indicadores de endeudamiento.....	178
5.6.4	Indicadores de costos.....	180

5.6.5	Indicadores de Rentabilidad	180
5.7	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	183
5.7.1	Cálculo del punto de equilibrio.....	183
5.8	ANALISIS DE SENSIBILIDAD (Año 3): Variación en el precio de venta	193
5.8.1	Análisis variación en los precios de ventas en las presentaciones de miel de abeja frasco 150gr, 300gr y 600gr mercado local.....	193
5.8.2	Análisis variación en los precios de venta presentaciones de miel de abeja sachet 300gr y 600gr mercado internacional.....	195
5.9	CONCLUSIONES.....	197
6	CAPITULO VI EVALUACION FINANCIERA	199
6.1	TASA DE OPORTUNIDAD	200
6.2	FLUJO DE EFECTIVO NETO.....	201
6.3	BONDADES FINANCIERA DEL PROYECTO	203
6.3.1	Valor presente neto (VPN).....	203
6.3.2	Tasa interna de retorno (TIR)	205
6.3.3	Relación Beneficio Costo (B/C)	205
6.3.4	Análisis de Sensibilidad	206
6.4	CONCLUSIONES.....	219
7	CAPITULO VII EVALUACION ECONOMICA	220
7.1	EVALUACION ECONÓMICA.....	220
7.1.1	Variables socioeconómicas	220
7.1.2	Distribución de los beneficios económicos.....	222
7.2	EVALUACIÓN SOCIAL.....	223
7.3	CONCLUSIONES.....	225
8	CAPITULO VIII EVALUACION AMBIENTAL	226
8.1	METODOLOGÍA.....	226
8.1.1	Criterios de evaluación	228
8.1.2	Indicadores de impacto.....	231
8.2	CONCLUSIONES.....	235
9	CONCLUSIONES GENERALES	236
10	BIBLIOGRAFIA	238
11	ANEXOS.....	240

LISTA DE TABLAS

Pág.

CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PROYECTO

Tabla 1.1	Composición química de la miel de abeja.õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ	11
Tabla 1.2	Intercambio bilateral Colombo_Aleman.õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ	26
Tabla 1.3	Intercambio bilateral Colombo_Aleman. FOB,CIF,BC õ õ õ õ õ	26
Tabla 1.4	Exportaciones Colombianas hacia Alemania.õ ..õ õ õ õ õ õ õ	27
Tabla 1.5	Importaciones Colombianas hacia Alemania. Valor CIF..õ ..õ õ	28

CAPITULO II. ESTUDIO DE MERCADO

Tabla 2.1	Demanda Mensual según frecuencia y cantidad de compra õ õ	57
Tabla 2.2	Demanda según frecuencia compra mensual y anualõ õ õ ..õ	58
Tabla 2.3	Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en los Mercados móviles campesinos.õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..õ	61
Tabla 2.4	Demanda Mensual según frecuencia y cantidad de compraõ	70
Tabla 2.5	Demanda según frecuencia compra mensual y anual õ õ õ õ õ	72
Tabla 2.6	Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en Mercado internacionalõ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..õ õ õ õ ..õ	76
Tabla 2.7	Costo manejo mercancía en Alemania.õ õ õ õ õ õ õ ..õ õ õ	83
Tabla 2.8	Costo Pendón Colmenas Apis Doradas.õ õ õ õ õ õ õ ..õ õ õ	85
Tabla 2.9	Costo Volantes Colmenas Apis Doradas.õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..	86
Tabla 2.10	Costo etiquetas Colmenas Apis Doradas mercado local e internacional.õ ..õ	88
Tabla 2.7	Resumen total costos envio mercancía al exterior y publicidad fase operacional.õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..õ õ õ õ õ õ ..õ õ õ	89

CAPITULO III. ESTUDIO TECNICO

Tabla 3.1	Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en los mercados local e internacional.....õ õ õ õ õ õ õ õ õ ..õ	95
Tabla 3.2	Calificación de alternativas de localización.....õ õ õ õ õ õ õ	100

Tabla 3.3	Bolsa Flex UP- Flexvac transparente o sachet biodegradable	106
Tabla 3.4	Costos equipos proceso productivo primario	121
Tabla 3.5	Costos equipos proceso productivo secundario	122
Tabla 3.6	Resumen costos equipos proceso productivo secundario	123
Tabla 3.7	Costo de materiales e insumos	124
Tabla 3.8	Costo de mantenimiento equipos y/o maquinarias	125
Tabla 3.9	Costo de servicios públicos	125
Tabla 3.10	Costo salario personal técnico	126
Tabla 3.11	Resumen Costo salario personal técnico	126
Tabla 3.12	Costo de arrendamientos	127
Tabla 3.13	Estimación del tiempo de actividades	130
Tabla 3.14	Programacion de actividades	131
Tabla 3.15	Total gastos pre operativos	132

CAPITULO IV. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Tabla 4.1	Gastos de constitución legal	140
Tabla 4.2	Descripción de cargo	140
Tabla 4.3	Nomina fase de inversión	141
Tabla 4.4	Funciones del personal colmenas Apis Doradas	144
Tabla 4.5	Nomina administrativa fase operacional	148
Tabla 4.6	Aportes parafiscalesNómina administrativa fase operacional	148
Tabla 4.7	Descuento parafiscales personal administrativo ley pymes	149
Tabla 4.8	Total nomina fase operacional administrativa y técnica con descuento parafiscales	149
Tabla 4.9	Costo de equipo de oficina	150

CAPITULO V. ESTUDIO FINANCIERO

Tabla 5.1	Inversiones en el proyecto	154
Tabla 5.2	Amortización del crédito	156
Tabla 5.3	Costo de materiales	158
Tabla 5.4	Costo de personal	160
Tabla 5.5	Costo gastos generales	169

Tabla 5.6	Depreciación de inversiones fijas	161
Tabla 5.7	Amortización de diferidos	162
Tabla 5.8	Costos de operación y financiación	164
Tabla 5.9	Ingreso por concepto de ventas	166
Tabla 5.10	Estado de resultados	169
Tabla 5.11	Activos totales	170
Tabla 5.12	Recursos financieros	171
Tabla 5.13	Flujo de caja	172
Tabla 5.14	Balance proyectado	174
Tabla 5.15	Indicadores financieros	176
Tabla 5.16	Costos fijos	184
Tabla 5.17	Precio de venta y costo variable	185
Tabla 5.18	Punto de equilibrio miel frasco 150g	185
Tabla 5.19	Punto de equilibrio miel frasco 300g	187
Tabla 5.20	Punto de equilibrio miel frasco 600g	188
Tabla 5.21	Punto de equilibrio miel sachet 300g	190
Tabla 5.22	Punto de equilibrio miel sachet 600g	192
Tabla 5.23	Análisis de sensibilidad presentación de miel de abeja frasco 150g: Punto de equilibrio con cambios en el precio	194
Tabla 5.24	Análisis de sensibilidad presentación de miel de abeja frasco 300g: Punto de equilibrio con cambios en el precio	194
Tabla 5.25	Análisis de sensibilidad presentación de miel de abeja frasco 600g: Punto de equilibrio con cambios en el precio	195
Tabla 5.26	Análisis de sensibilidad presentación de miel de abeja sachet 300g: Punto de equilibrio con cambios en el precio	196
Tabla 5.27	Análisis de sensibilidad presentación de miel de abeja sachet 600g: Punto de equilibrio con cambios en el precio	196

CAPITULO VI. EVALUACIÓN FINANCIERA

Tabla 6.1:	Indicadores	200
Tabla 6.2	Flujo de efectivo neto	203
Tabla 6.3:	Resumen flujo de efectivo neto	204
Tabla 6.4:	Análisis de sensibilidad: VPN con cambios en la tasa de interés	208

Tabla 6.5 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 150g . 210

Tabla 6.6 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 300g . 212

Tabla 6.7 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 600g . 213

Tabla 6.8 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja sachet 300g . 215

Tabla 6.9 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja sachet 600g . 216

Tabla 6.10 Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el salario . 218

CAPITULO VIII. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Tabla 8.1 Matriz de identificación descripción de los impactos ambientales . 230

Tabla 8.2 Matriz de evaluación de los impactos ambientales . 231

LISTA DE FIGURAS

Pág

CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PROYECTO

Figura 1.1	Logos correos 4-72 y Exportafácil	16
Figura 1.2	Empaques sugeridos por Exportafácil	18
Figura 1.3	Guía CP72 para el producto correo certificado paquetería	20
Figura 1.4	Guía EMS para el producto Express mail service	20
Figura 1.5	Formulario de declaración Exportafácil	21
Figura 1.6	Bandera y escudo República Federal de Alemania	22
Figura 1.7	Bandera y ubicación Colonia, Alemania	23

CAPITULO II. ESTUDIO DE MERCADO

Figura 2.1	Empaques de la miel de abeja	39
Figura 2.2	Marca Colmenas Apis Doradas	40
Figura 2.3	Pregunta N° 1	48
Figura 2.4	Pregunta N° 2	49
Figura 2.5	Pregunta N° 3	50
Figura 2.6	Pregunta N° 4	51
Figura 2.7	Pregunta N° 5	52
Figura 2.8	Pregunta N° 6	53
Figura 2.9	Pregunta N° 7	54
Figura 2.10	Pregunta N° 8	55
Figura 2.11	Pregunta N° 9	56
Figura 2.12	Pregunta N° 10	59
Figura 2.13	Pregunta N° 11	60
Figura 2.14	Pregunta N° 1	66
Figura 2.15	Pregunta N° 2	67
Figura 2.16	Pregunta N° 3	68
Figura 2.17	Pregunta N° 4	69
Figura 2.18	Pregunta N° 5	73
Figura 2.19	Pregunta N° 6	74

Figura 2.20	Pregunta N° 7	75
Figura 2.21	Rango de peso y tarifas Exportafácil certificado	80
Figura 2.22	Pendón Colmenas Apis Doradas mercado local	84
Figura 2.23	Volante lado A Colmenas Apis Doradas mercado local	85
Figura 2.24	Volante lado B Colmenas Apis Doradas mercado local	86
Figura 2.25	Volante Colmenas Apis Doradas mercado internacional	86
Figura 2.26	Etiquetas de los productos Colmenas Apis Doradas mercado local e internacional	87

CAPITULO III. ESTUDIO TECNICO

Figura 3.1.	Bandera y escudo municipio de Popayán.	97
Figura 3.2.	Geoposición municipio de Popayán.	98
Figura 3.3.	Criterios de evaluación localización planta procesadora de miel de Abeja	99
Figura 3.4.	Geoposición planta de producción apícola vereda Montebello del municipio de Popayán	100
Figura 3.5.	Características frascos de vidrio.	104
Figura 3.6.	Diagrama producción miel en apiarios	108
Figura 3.7.	Diagrama extracción de miel de abeja	109
Figura 3.8.	Diagrama empaque de productos	110
Figura 3.9.	Diagrama comercialización	111
Figura 3.10.	Diagrama desde la producción hasta la comercialización	113
Figura 3.11.	Colmena de abejas	115
Figura 3.12	Desoperculado de panales de miel de abeja	116
Figura 3.13	Distribución de planta	129

CAPITULO IV. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Figura 4.1	Estructura administrativa fase operacional	144
------------	--	-----

CAPITULO V. ESTUDIO FINANCIERO

Figura 5.1	Punto de equilibrio miel frasco 150g año 3	186
Figura 5.2	Punto de equilibrio miel frasco 300g año 3	188

Figura 5.3	Punto de equilibrio miel frasco 600g año 3	189
Figura 5.4	Punto de equilibrio miel sachet 300g año 3	191
Figura 5.5	Punto de equilibrio miel sachet 600g año 3	193

CAPITULO VI. EVALUACION FINANCIERA

Figura 6.1	Diagrama de flujo de efectivo neto	205
Figura 6.2	Valor presente neto Vs Tasa de Interés	209
Figura 6.3	Valor presente neto Vs Precio miel frasco de 150g	211
Figura 6.4	Valor presente neto Vs Precio miel frasco de 300g	212
Figura 6.5	Valor presente neto Vs Precio miel frasco de 600g	214
Figura 6.6	Valor presente neto Vs Precio miel sachet de 300g	215
Figura 6.7	Valor presente neto Vs Precio miel sachet de 600g	217
Figura 6.8	Valor presente neto Vs salarios	219

INTRODUCCIÓN

La apicultura constituye un renglón importante en la economía de cualquier país que desafortunadamente no ha sido aprovechado en Colombia y en nuestra región debido al desconocimiento y los beneficios tanto sociales y económicos que puede aportar la apicultura, falta de apoyo por parte del gobierno local y nacional. Otros aspectos que han impedido la evolución de la apicultura ha sido el conflicto armado que se vive en el campo.

La situación apícola en el departamento del Cauca es prometedora debido al potencial biodiverso empero la falta de capacitación en la apicultura a relegado este renglón importante de la economía.

Con este estudio de factibilidad se describe la posibilidad de crear empresa apícola que brinde la información necesaria desde cómo mejorar la producción de miel de abeja hasta su comercialización, en este caso en el mercado de la ciudad de Popayán y el mercado internacional, este último con la descripción de enviar la mercancía con un nuevo método de exportación en Colombia denominado *Exportafácil*, una opción de emplearse una oportunidad y alternativa rentable para la generación de empleos en la región logrando satisfacer los requerimientos en cuanto a la seguridad alimentaria y seguridad económica, este estudio dirigido a la producción y comercialización de miel de abejas, mediante las buenas prácticas de manufactura (BPM) que aseguren un producto de calidad y su debida aceptación para los consumidores, esto teniendo en cuenta que en la región la actividad apícola desafortunadamente se realiza de una manera empírica y artesanal sin tener en cuenta las normas sanitarias impidiendo la comercialización de los productos en el mercado nacional e internacional ocasionando bajos márgenes de ganancias en los productos extraídos de la colmena.

Para emprender un proyecto en el área apícola es necesario realizar un estudio que integre la producción, el procesamiento y la comercialización del producto. En este estudio se aplican los conocimientos técnicos y comerciales adquiridos en el programa Administración de empresas de la Universidad del Cauca con la visión de ser líderes que impulsen el desarrollo económico de la región y del país.

El presente estudio consta de 9 capítulos:

Capítulo I consta de las generalidades del proyecto como lo es la descripción de la apicultura, como exportar a través del programa Exportafácil y todos los aspectos relevantes del proyecto.

En el Capítulo II se da a conocer los aspectos del estudio de mercado, las dos mercados a quien se dirigió la encuesta, mercado local en la ciudad de Popayán y el estudio internacional en el país de Alemania, permitiendo conocer los gustos y necesidades de los clientes, el nivel de consumo, con este dato se permite conocer la demanda potencial con la cual el proyecto se debe enfrentar. Además este estudio indica los insumos y materias primas necesarias para llevar hasta el consumidor final el producto junto con la imagen publicitaria buscando incursionar en un mercado aun no explorado.

El capítulo III muestra todo lo relacionado con lo necesario para concretar el producto que se llevara a mercado. En este estudio se define la localización de la planta de producción junto con los equipos y personal técnico necesarios también las actividades necesarias para el normal funcionamiento del proyecto.

En el capítulo IV corresponde al estudio administrativo en la cual se destaca la información correspondiente a la estructura administrativa, destacándose la filosofía organizacional de la empresa en la fase operacional, mostrando en detalle también los cargos y funciones.

A la par se podrán encontrar también los costos de la constitución legal y la estructura en la fase de inversión.

En el capítulo V este estudio permite demostrar la viabilidad económica del proyecto determinar la viabilidad económica del proyecto, las utilidades que se podrán obtener, los índices de rentabilidad del proyecto y de liquidez del mismo cuando ya esté en marcha. Así mismo se hace el cálculo del punto de equilibrio del proyecto y se presenta su respectivo análisis de sensibilidad.

En el capítulo VI, evaluación financiera se realiza un análisis de la variación del Valor Presente Neto (VPN) del proyecto cuando varía la tasa de interés (ti) y los precios de los dos grupos de productos que se repartirán en los dos mercados.

En el capítulo VII se presenta la evaluación económica y social donde se avizora como se enmarca el proyecto en el ámbito económico local y nacional y los beneficios que puede tener este proyecto al momento de ser ejecutado en el sentido social.

En el capítulo VIII se describe la evaluación ambiental y los impactos positivos o negativos que el proyecto agrícola generara en el medio ambiente.

Los estudios realizados cuentan con el respaldo y la seriedad del autor y la asesoría del director de Tesis, esta información es de vital importancia porque permite visionar un proyecto agrícola no explotado en nuestra región y que promete grandes ventajas económicas y sociales para la ciudad de Popayán y el departamento del Cauca.

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1 HISTORIA DE LA APICULTURA.¹

La historia nos habla de la relación entre abejas y hombres desde que este fue capaz de representar escenas de su vida cotidiana, como por ejemplo en la Cueva de la Araña, en Bicorp (Valencia, España), las cuales fueron realizadas hacia el año 6.000 a.C. aproximadamente, o bien las de las cuevas y refugios de las Montañas Drakensberg (Natal, Sudáfrica), de gran parecido unas con otras a pesar de la gran distancia geográfica que las separa.

Al transformarse de cazador nómada en agricultor y pastor sedentario, se proveyó de troncos de árboles, que ya ahuecados de forma natural o bien tras un laborioso trabajo de vaciado, se convertirían en un perfecto sucedáneo de las viviendas originales de las abejas. De poseer algunas colonias aisladas unas de otras a reunir las y formar con ellas un colmenar o apiario solo había un paso, puesto que así se simplificaba mucho las labores de vigilancia de las mismas para protegerlas de sus enemigos (animales salvajes, otros hombres, etc.), proveerlas de protección contra los elementos naturales (vientos, excesivo calor o frío, incendios, etc.) o simplemente para facilitar la captura de nuevos enjambres para aumentar el número de colonias o reemplazar las que habían muerto o desaparecido por otras causas.

Así pues, dado el salto de recolector a cultivador, comienza una nueva etapa en la historia de la apicultura, con el desarrollo, invención o descubrimiento de nuevas técnicas de manejo, de observaciones sobre la biología de la abeja, y con un aumento de la producción de miel y cera, dos de los productos mas valiosos y apreciados de los elaborados por estos insectos.

Uno de los pueblos de la antigüedad que con mayor detalle nos legaron sus técnicas apícolas fueron los Egipcios. En sus bajorrelieves describen con detalle tanto el tipo de colmena utilizada como la forma de extracción de la miel y los

¹ HISTORIA DE LA APICULTURA. (En línea). Internet: <http://www.qsl.net>. Marzo 2009

métodos de almacenamiento y conservación de esta. Para dar una idea de la importancia de este producto en la farmacopea de la época, baste decir que de los aproximadamente 900 remedios o fórmulas medicinales que usaban habitualmente, mas de 500 contenían miel entre sus componentes.

Otro de los pueblos que dedicaron más cuidados y estudios sobre la abeja fueron los Griegos. Incluso entre sus vestigios arqueológicos se han encontrado restos de vasijas de cerámica que fueron usadas como habitáculos para las colonias de abejas, siendo prácticamente iguales a las utilizadas hoy en día por algunos apicultores griegos.

También los Romanos tuvieron en gran estima a las abejas y a los productos de la colmena, como reflejaron en sus obras Columela, Plinio el Viejo, Varrón y otros escritores. En esos textos no solo se observa un profundo amor y admiración por las abejas y su mundo, sino que además indican ya un grado de conocimiento sobre enfermedades, manejo e incluso leyes sobre apicultura que son el reflejo del nivel de ese momento.

De la importancia concedida a estos temas también encontramos muestras en los pueblos con un nivel cultural elevado, como por ejemplo los Árabes, Indios, Mayas, etc. Como ejemplo histórico, podemos remitirnos a la Biblia, donde podemos encontrar 68 referencias a las abejas, a los panales y a la miel, donde es muy común la frase "*una tierra que mana leche y miel*" para significar la prosperidad y la abundancia de alimentos, refiriéndose a dos de los más valorados por los hombres de todos los tiempos.

1.1.1 La apicultura en el mundo.

En la actualidad, la práctica de la apicultura se ha extendido en casi todos los lugares donde habita el ser humano, desde las fronteras del frío Ártico hasta los más secos desiertos. Posiblemente sea la actividad ganadera que cubra más extensión territorial, además de que algunas actividades agrícolas dependen de ella para obtener unos resultados satisfactorios.

Las abejas melíferas (*Apis mellifera* L.), se cree que originarias de Asia, no existían en el Nuevo Mundo, y hasta allí fueron llevadas por los colonizadores europeos. La primera introducción en América del Norte fue hacia el año 1622, en la isla de Cuba en 1763, en Australia en 1822, en Nueva Zelanda en 1842, en Brasil en 1839, y en 1897 en Chile.

En Asia, donde no existía la abeja melífera, la miel se obtenía de colonias de abejas silvestres de las especies *Apis cerana*, *Apis dorsata* y *Apis florea*. Algunos países de Asia, especialmente China, ha implantado con éxito la cría de *Apis mellifera* en sustitución de las abejas locales, y en muy pocos años se ha convertido en el principal productor y exportador de miel del mundo.

En América, donde tampoco existía la *Apis mellifera*, los habitantes de Centro y Suramérica recogían la miel de las abejas sin aguijón pertenecientes a los géneros *Melipona* y *Trigona*. La producción de miel de estas abejas es muy pequeña (aproximadamente un kilo por colonia), además de que no se adaptan a un sistema intensivo de explotación al no construir sus panales de forma paralela como lo hace *Apis mellifera*.

1.1.2 La historia de la apicultura en Colombia.

La industria apícola en Colombia hasta ahora está naciendo, no existen muchos apicultores y, si los hay, no manejan grandes producciones, a pesar del amplio mercado que tienen los productos elaborados por las abejas. Según importantes de la apicultura como lo es el señor Guillermo Salamanca y estudios realizados por él en Colombia, la región geográfica con mayor productividad en la actividad apícola es la Costa Atlántica, dentro de la cual la sabana de Bolívar juega un papel principal. La producción promedio en la Costa Atlántica fue de 35 kg por colmena. Otras regiones como Boyacá y Cundinamarca, por ejemplo tienen una menor producción debido a la altitud de dichos departamentos. La producción promedio de una colmena en Colombia corresponde a 25 kilogramos al año, en tanto que para altitudes superiores a los 2,450 metros puede ser en promedio de 15 kilos anuales de miel por colmena. La demanda de la miel de abejas en Colombia tan sólo satisface cerca del 10% del tamaño potencial, ya que se consume

anualmente cerca de 3,000 toneladas de miel de abeja, en su mayoría adulterada o importada. El consumo en algunos países desarrollados es cercano a 2 kilos de miel por habitante/año. Si tan sólo consideramos 500 gramos por colombiano se necesitaría 20,000 toneladas para satisfacer esa demanda potencial, sin olvidar la demanda creciente del exterior.

Este calculo resulta de estimar el consumo potencial que debería tener un colombiano (500 gamos al año), asumiendo que la población total de Colombia es de 40.000.000 de habitantes.

Los principales países consumidores de miel son Alemania (líder), Japón, Estados Unidos y Reino Unido. La producción mundial para el año 2009, alcanzó un nivel de 1q306.341 toneladas un 3% superior con respecto al año 2008.

Europa Occidental es la mayor región importadora de miel, con un equivalente a 140,000 toneladas lo cual representa un 55% del consumo global.

Los principales productores y exportadores a nivel centroamericano son el Salvador y Guatemala. En el resto de países del área, la actividad se realiza a una escala modesta; sin embargo se están realizando esfuerzos para mejorarla.

En otros análisis hechos por los expertos de la apicultura consideran a Colombia como el segundo lugar mundial en diversidad biológica y de plantas tropicales, que si comparamos con países como México, Argentina o Uruguay (que tienen una relación de 1 colmena por kilómetro cuadrado de su área total), podemos concluir entonces que el tamaño de nuestro mercado actual es bastante reducido y que su potencial es enorme. Según este razonamiento, deberíamos tener como mínimo un total de 1q39,000 colmenas.

Por tanto, la apicultura en Colombia es una actividad que no ha sido explotada totalmente como debe ser, ya sea por la despreocupación del sector apícola de no pedir la suficiente ayuda o porque no es aprovechada en un 100% la floración con que cuenta el país para mantener las suficientes colmenas y así tener una producción más notable.

Actualmente la ayuda que sobresale por parte del estado es el SENA, este transfiere tecnología actualizada, que procura el buen manejo de estos insectos sociales y la producción competitiva de polen, jalea real, miel de abejas, cera y apitoxina (veneno muy utilizado en medicina).

1.1.3 La abeja.²

La abeja *Apis mellifera*, también conocida como abeja doméstica o abeja melífera, es una especie de himenóptero apócrito de la familia Apidae. Es la especie de abeja con mayor distribución en el mundo. Originaria de Europa, África y parte de Asia, fue introducida en América y Oceanía. Fue clasificada por Carolus Linnaeus en 1758. A partir de entonces numerosos taxónomos describieron variedades geográficas o subespecies que, en la actualidad, superan las 30 razas.

Castas:

Las abejas eusociales son insectos sociales con tres diferentes tipos de individuos o castas en la colonia: Abeja obrera, Abeja zángano, Abeja reina.

Cada casta tiene su función especial y desarrollan un tipo de trabajo diferenciado en la colonia. La reina y las obreras son hembras y los zánganos son machos. Cada casta tiene un tiempo o ciclo de desarrollo diferente propio para cada especie y se cría en distintos tipos de celdas. El periodo de desarrollo de la abeja reina en el caso de *Apis mellifera* es de 16 días, las obreras 21 días y los zánganos 23 días. La abeja reina como jalea real, las abejas obreras comen miel y polen igualmente los zánganos.

1.1.4 La miel de abeja.³

La miel es un fluido dulce y viscoso producido por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones de partes vivas de plantas o de excreciones de insectos chupadores de plantas. Las abejas lo recogen, transforman y combinan con la enzima invertasa que contiene la saliva de las abejas y lo almacenan en los panales donde madura. Además la miel es una secreción que fue consumida anteriormente por estas.

1.1.4.1 Historia de la miel de abeja.

La miel tiene sus cualidades reconocidas y utilizadas por los seres humanos desde tiempos remotos, como alimento y para endulzar naturalmente con poder de endulzar dos veces mayor que el azúcar de caña.

² LA ABEJA.(En línea), Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Apis_mellifera. Mayo 2005

³ LA MIEL Y SU HISTORIA.(En línea) , Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Apis_mellifera/miel. Junio 2006

Existen diversas referencias históricas a esta sustancia. Además de las citas bíblicas, muchos otros pueblos, como los antiguos egipcios o los griegos, por ejemplo, se referían a la miel como un producto sagrado, llegando a servir como forma de pagar los impuestos. En excavaciones egipcias con más de 2000 años fueron encontradas muestras de miel perfectamente conservadas en vasijas ligeramente tapadas. También existen registros prehistóricos en pinturas rupestres de la utilización de la miel.

Son conocidas diversas variedades de miel que dependen de la flor utilizada como fuente de néctar y del tipo de abeja que la produjo, pero como éstas la fabrican en cantidad cerca de tres veces superior de lo que necesitan para sobrevivir, siempre fue posible, primeramente, recogerse el exceso de ésta para el ser humano y más tarde realizarse la domesticación de las abejas para el fin específico de obtener su miel, técnica conocida como apicultura.

Tipos de miel

Según su origen vegetal, se diferencia entre:

Miel de flores: la producida por las abejas a partir del néctar de las flores. Se distinguen muchas variedades:

Monofloral: predominio del néctar de una especie. Las más usuales son de castaño, romero, Ulmo, tomillo, brezo, naranjo o azahar, tilo, acacia, eucalipto, lavanda o cantueso, zarzamora, alfalfa, etcétera.

Multifloral («varias flores»): del néctar de varias especies vegetales diferentes, y en proporciones muy variables.

de la sierra o de montaña, y del desierto (varadulce, mezquite, gatun), que son tipos especiales de mil flores.

Miel de mielada o mielato, rocío de miel, miel de rocío o miel de bosque: es la producida por las abejas a partir de las secreciones dulces de áfidos pulgones, cochinillas y otros insectos chupadores de savia, normalmente de pinos, abetos, encinas, alcornoques y otras plantas arbustivas. Suele ser menos dulce, de color muy oscuro, se solidifica con dificultad, y no es raro que exhiba olor y sabor especiados, resinosos. La miel de mielato procedente de pinares tiene un peculiar sabor a pino, y es apreciada por su uso medicinal en Europa y Turquía.

La miel de flores es transparente y se solidifica con el tiempo dependiendo de su procedencia vegetal y de la temperatura. Por debajo de 14 °C se acelera el proceso de solidificación. Las mieles de brezo se endurecen muy pronto y las de castaño tardan mucho.

1.1.5 Usos de la miel de abeja.

Gastronómicos

La miel se usa principalmente en la cocina y la pastelería, como acompañamiento del pan o las tostadas (especialmente, en desayunos y meriendas) y como aditivo de diversas bebidas tales como el té. Al ser rica en azúcares como la fructosa, la miel es higroscópica (absorbe humedad del aire), por lo que el añadir una pequeña cantidad a panes y pasteles hace que éstos endurezcan más lentamente. La miel virgen también contiene enzimas que ayudan a su digestión, así como diversas vitaminas y antioxidantes. Por esto suele recomendarse el consumo de la miel a temperaturas no superiores a 60°C, pues a mayor temperatura empieza a perder propiedades beneficiosas al volatilizarse algunos de estos elementos.

La miel es el ingrediente principal de la hidromiel, que es producida a partir de la miel y el agua, que también es conocida como «vino de miel».

Terapéuticos

La miel tiene muchas propiedades terapéuticas (Havsteen 2002). Se puede usar externamente debido a sus propiedades antimicrobianas y antisépticas. Así, la miel ayuda a cicatrizar y a prevenir infecciones en heridas o quemaduras superficiales. También es utilizada en cosmética (cremas, máscarillas de limpieza facial, tónicos, etcétera) debido a sus cualidades astringentes y suavizantes.

La miel también se emplea en la medicina tradicional. Es un excelente conservante natural. Sin embargo, no siempre es saludable. Debido a que procede de flores silvestres, hay algunos momentos y lugares en los que la miel producida por las abejas es altamente tóxica. Los rododendros y azaleas producen un néctar altamente venenoso para los humanos, aunque inofensivo para las abejas, que producen así una miel mortífera. En algunas regiones del mundo las colmenas se vacían inmediatamente después de la temporada de flores, eliminando cualquier residuo para evitar envenenamientos accidentales. Existen historias del uso de

miel venenosa como arma de guerra en la antigüedad, pero no son corroborables. Dicha miel venenosa es muy difícil de encontrar. La forma de la flor de azalea hace que a las abejas le resulte difícil acceder al néctar, y en la época en la que florecen hay casi siempre otras flores más atractivas para las abejas.

Debido a su contenido de azúcares simples, de asimilación rápida, la miel es altamente calórica (cerca de 3,4 kcal/g), por lo que es útil como fuente de energía.

La miel no se echa a perder, es altamente perdurable, no caduca. Gracias a su alta concentración de azúcar, mata a las bacterias por lisis osmótica. Las levaduras aerotransportadas no pueden prosperar en la miel debido a la baja humedad que contiene. El efecto preservante de la miel se debe a su baja concentración de agua y es idéntico al que permite la prolongada conservación de los dulces y de las frutas en almíbar donde el alto contenido en azúcar disminuye el contenido de agua.

Las abejas añaden además una enzima llamada glucosa oxidasa. Cuando la miel es aplicada sobre las heridas esta enzima produce la liberación local de peróxido de hidrógeno.

Composición Química.

Los componentes más usuales de la miel se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1.1 Composición química de la miel de abeja.

Componente	rango	contenido típico
agua	14 - 22 %	18%
fructosa	28 - 44 %	38%
glucosa	22 - 40 %	31%
sacarosa	0,2 - 7 %	1%
maltosa	2 - 16 %	7,5%
otros azúcares	0,1 - 8 %	5%
proteínas y aminoácidos	0,2 - 2 %	
vitaminas, enzimas, hormonas ácidos orgánicos y otros	0,5 - 1 %	
minerales	0,5 - 1,5 %	
cenizas	0,2 - 1,0 %	

Fuente: Internet. www.imkerei.com

La humedad es un componente fundamental para la conservación de la miel. Mientras el porcentaje de humedad permanezca por debajo de 18% nada podrá crecer en ella. Por encima de ese valor pueden aparecer procesos fermentativos.

El contenido en minerales es muy pequeño. Los más frecuentes son calcio, cobre, hierro, magnesio, manganeso, zinc, fósforo y potasio. Están presentes también alrededor de la mitad de los aminoácidos existentes, ácidos orgánicos (ácido acético, ácido cítrico, entre otros) y vitaminas del complejo B, vitamina C, D y E. La miel posee también una variedad considerable de antioxidantes (flavonoides y fenólicos).

1.2 EXPORTACION.

1.2.1 Definición de exportación.⁴

Existen muchas definiciones asociadas con este término. Como se explica en algunos casos, la exportación es simplemente la salida de un producto de un determinado país con destino a otro, atravesando las diferentes fronteras o mares que separan las naciones. Pero si vamos a un concepto mucho más técnico, la exportación, según la Aduana Colombiana, es considerada como la salida de mercancías del territorio aduanero nacional hacia una nación extranjera o una zona franca industrial de bienes y/o servicios para permanecer en ella de manera definitiva.

Debido a que la exportación puede presentarse de diversas maneras existen diferentes modalidades con las cuales puede asociarse el tipo de envío de mercancía que se desea realizar. Algunas de las modalidades más importantes en la legislación Colombiana son:

Exportación definitiva

- a. **Embarque Único con datos definitivos al embarque:** Es la exportación tal cual la conocemos, únicamente cuando se refiere a datos definitivos es que el documento de exportación no sufre ninguna modificación.

- b. **Embarque único con datos provisionales:** Bajo esta modalidad se envían aquellas mercancías que por sus características físicas o químicas o

⁴ DEFINICION EXPORTACION. (En línea), Internet: <http://www.uamerica.edu.co/comercio>. Sept 2008

circunstancias inherentes a la comercialización, no puede disponerse de la información definitiva al momento del embarque.

- c. **Embarque fraccionado con datos definitivos o provisionales:** Es el despacho en diferentes envíos y con diferentes documentos de transporte de mercancías amparadas en el documento que acredite la operación que dio lugar a la exportación.

Exportación temporal para el perfeccionamiento pasivo

Es la modalidad de exportación que regula la salida temporal de mercancías nacionales o nacionalizadas del territorio aduanero nacional, para ser sometidas a transformación, elaboración, o reparación en el exterior o en una Zona Franca Industrial de Bienes y de Servicios, debiendo ser reimportadas dentro del plazo que la Aduana autorice para cada caso antes de su exportación.

Exportación temporal para reimportación en el mismo estado.

Es la modalidad de exportación que regula la salida temporal de mercancías nacionales o nacionalizadas del territorio aduanero nacional, para atender una finalidad específica en el exterior, en un plazo determinado, durante el cual deberán ser reimportadas sin haber experimentado modificación alguna, con excepción del deterioro normal originado en el uso que de ella se haga

Reexportación

La reexportación es la modalidad de exportación que regula la salida definitiva del territorio aduanero nacional de mercancías que estuvieran sometidas a una modalidad de importación temporal o a la modalidad de transformación y ensamble.

Reembarque

Es la modalidad de exportación que regula la salida del territorio aduanero nacional de mercancías procedentes del exterior que se encuentren en almacenamiento y respecto de las cuales no haya operado el abandono legal ni hayan sido sometidas a ninguna modalidad de importación. No podrá autorizarse el reembarque de

substancias químicas controladas por el Consejo Nacional de Estupefacientes. En esta modalidad puede darse el caso de traer un producto del exterior, pero no coincidir con las características del producto así que se reenvía nuevamente al país de origen o a otro país donde pueda ser utilizado.

Exportación por tráfico postal y envíos urgentes.

Podrán ser objeto de exportación por esta modalidad, los envíos de correspondencia, los paquetes postales y los envíos urgentes y requieran ágil entrega a su destinatario. Principalmente esta operación la realizara la Administración Postal Nacional a través de este mismo ente o Empresas de Mensajería Especializadas.

Exportación de muestras sin valor comercial.

Para efectos del régimen de exportación se consideran muestras sin valor comercial aquellas mercancías declaradas como tales, cuyo valor FOB total no sobrepase el monto que señale la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales mediante resolución.

Exportaciones temporales realizadas por viajeros.

Serán objeto de esta modalidad de exportación las mercancías nacionales o nacionalizadas que lleven consigo los viajeros que salgan del país y que deseen reimportarlas a su regreso en el mismo estado, sin pago de tributos al momento de la entrada, por ser de carácter temporal.

Exportación de menajes.

Serán objeto de esta modalidad de exportación los menajes de los residentes en el país que salen del territorio aduanero nacional para fijar su residencia en el exterior. Para tal efecto, la persona que realiza en este caso como un "trasteo" o traslado de sus cosas a otro país, debe presentar ante la Aduana con las mercancías una relación en que indique la cantidad y la descripción de lo que se está llevando.

Programas especiales de exportación.

Programa Especial de Exportación - PEX - es la operación mediante la cual un residente en el exterior compra materias primas a un productor residente en Colombia,

disponiendo su entrega a otro productor también residente en el territorio aduanero nacional, quien se obliga a laborar y exportar el bien manufacturado a partir de dicha materia prima, según las instrucciones que reciba del comprador externo.

Exportación de servicios.

- a. **Suministro transfronterizo.** Es la modalidad bajo la cual un servicio es exportado a otro país sin la necesidad de movilizar personas para suministrar el servicio, por tanto lo que viaja es el servicio.
- b. **Movimiento de personas.** Es la modalidad bajo la cual para prestar el servicio se tiene que desplazar el personal de manera temporal mientras cumple la función que va a desarrollar en el exterior.
- c. **Movimiento de consumidores.** Es la modalidad bajo la cual para prestar el servicio, la persona del exterior tiene que moverse al país local para que se le suministre el servicio.
- d. **Presencia comercial.** Es la modalidad bajo la cual para poder prestar el servicio, la empresa debe establecer una sede o sucursal en el país donde va a prestar el servicio.

Entre las diferentes modalidades que se definen como exportación encontramos la exportación por tráfico postal, esta modalidad ha evolucionado a un nuevo tipo de exportación con mejores preferencias por parte del gobierno Colombiano la cual se denomina Exportafácil, modalidad que es la base de exportación en esta tesis, a continuación describiremos esta modalidad

1.3 EXPORTAFÁCIL.⁵

Figura 1.1 Logos Correos 4-72 y Exportafácil.



Fuente: Exportafácil.

Es un proyecto país que promueve la cultura exportadora para favorecer el acceso de las micro, pequeñas y medianas empresas a los mercados internacionales, mediante el sistema simplificado de exportación por tráfico postal y envíos urgentes, a través de la empresa oficial de correos de Colombia, servicios postales nacionales S.A., que opera bajo la marca 4-72.

La iniciativa se encuentra en la fase piloto en Manizales, Armenia, Pereira, Cartago, Pasto, Popayán, Cali, Bucaramanga e Ibagué. Varios microempresarios de la zona cafetera ya registran exportaciones a Estados Unidos, Francia Taiwán e Italia.

El sistema funcionará para exportaciones entre Colombia y el mundo, descentralizando este tipo de operaciones de las grandes ciudades, aprovechando la amplia red postal nacional que en Colombia opera bajo la marca 4-72.

El proyecto cuenta con la colaboración de los Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Comercio, Industria y Turismo; Servicios Postales Nacionales 4-72; el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Departamento de Planeación Nacional (DPN), Proexport, Dian, entre otras entidades.

1.3.1 Antecedentes.

É Exportafácil nació en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), foro de diálogo entre las autoridades responsables de la infraestructura de transporte, energía y

⁵ EXPORTAFÁCIL.(En liena), Internet: <http://www.4-72.com.co/proyecto-exportafacil>. Octubre 2009

comunicaciones en los doce países suramericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela) orientado a promover el desarrollo de la infraestructura bajo una visión regional, procurando la integración física de los países de Suramérica y el logro de un patrón de desarrollo territorial equitativo.

- É Se originó en Brasil en el año 2000, logrando en 2008 registrar exportaciones cercanas a los US\$ 200 millones de dólares anuales, ampliando la oferta exportadora, diversificando los destinos y permitiendo que los costos administrativos de la exportación caigan del 16 % hasta el 1 % del valor de la mercancía.
- É También se implementó en Perú a mediados de 2007 y a 2009 ha beneficiado a 24 regiones con más de 800 usuarios, 5.700 envíos y US\$ 2 millones de exportaciones FOB en lo que va corrido del proyecto.

1.3.2 Beneficios de Exportafácil.

- Reducir costos
- Simplificar trámites de exportación.
- Disponer de infraestructura necesaria para acceder a los mercados internacionales.
- Desarrollar la estrategia exportadora y mejorar las condiciones logísticas de la empresa.
- Ser más competitivos.
- **Facilidad**, no requiere agente o intermediario aduanero por tratarse de un régimen de tráfico postal o envíos urgentes.
- **Cobertura**, acceso a la extensa red postal de la empresa oficial de correos de Colombia, que opera bajo la marca 4-72, con oficinas en todos los departamentos del país.
- **Competitividad**, porque ahorra dinero al exportador, gracias a sus tarifas económicas.
- **Tranquilidad**, porque incluye seguro para su mercancía (cubriendo hasta un 96% del valor declarado) y tramites de exportación.

- **Preferencia**, ofrece un trato especial para sus envíos, sin aplicar esquemas invasivos de seguridad.
- **Integridad**, recibe toda la asesoría del proceso exportador.

1.3.3 Pasos para exportar en Exportafácil.

Paso 1. Alistar.

- Estar inscrito como exportador o comercializador internacional en el registro único Tributario . RUT (Dian).
- Conocer la posición arancelaria del producto que se va a exportar y los vistos buenos requeridos en Colombia.
- Investigar las condiciones de acceso de su producto en el país de destino.
- Tener claridad sobre los medios y procedimientos de pago, en atención al integro de divisas.

Paso 2. Verificar.

- Empacar la mercancía de manera tal que no exceda los 30 kilos de peso y tener en cuenta el peso autorizado país de destino.
- Verificar que el valor declarado de la mercancía no supere los USD \$2.000
- Adjuntar los vistos buenos necesarios.
- Embalar de forma adecuada el productos, los siguientes empaques son sugeridos por correos 4-72:

Figura 1.2 Empaques sugeridos por Exportafácil.



Fuente: Exportafácil.

Paso 3. Entregar.

- Llevar la mercancía al punto de venta 4-72 más cercano.
- Escoger entre: correo certificado y EMS (Express Mail Service-Servicio de correo expreso), la modalidad de transporte adecuado para su envío.

- Diligenciar guía de transporte y el formulario: Declaración Exportafácil.
- No olvidar adjuntar en la exportación;
- RUT.
- Factura comercial.

Es una cuenta por los productos que se envían al comprador en el extranjero y frecuentemente es utilizada por las autoridades aduaneras del país de destino como el documento básico para determinar el valor en aduana de las mercancías, para aplicar los derechos, gravámenes y aranceles de importación. A falta de un contrato de compraventa, la factura, aunque no constituye por sí misma un contrato, es el documento que recoge las condiciones pactadas entre las partes. La Factura Comercial es un documento fundamental e imprescindible en cualquier transacción comercial.

La factura comercial debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe tener impresa la denominación "Factura de venta"
- Nombre o razón social, NIT, dirección, teléfono, ciudad y país del exportador
- Numeración consecutiva autorizada por la DIAN y fecha de elaboración
- Nombre o razón social del comprador en el país de destino, dirección, teléfono, ciudad y país
- Número de Identificación Tributaria . NIT- o el número que le permita identificar alguna referencia fiscal u otro tipo de información al comprador
- Fecha de expedición
- Descripción clara y completa del producto, indicando características tales como: tipo de empaque, presentación etc.
- Valor unitario por ítem y moneda de negociación
- Valor total por ítem y moneda de negociación
- Valor de los fletes internos o internacionales, seguros y otros gastos (según tipo de negociación)
- Valor total de la exportación
- Condiciones de negociación (forma y plazo de pago)
- Firma y sello del vendedor o representante legal

- Carta de responsabilidad antinarcoóticos (para EMS).
- Demás documentos de acuerdo con la naturaleza del producto.


Figura 1.3 Guía CP72 para el producto correo certificado paquetería.

Fuente: Exportafácil.

Figura 1.4 Guía EMS para el producto Express Mail Service.

Fuente: Exportafácil.

Figura 1.5 Formulario de declaración Exportafácil



Exportafácil
Colombia

DECLARACIÓN EXPORTAFÁCIL
ANEXO A GUÍA EMS - CP72
FECHA DE IMPOSICIÓN: _____
OFICINA DE IMPOSICIÓN: _____

1 EXPORTADOR (Remitente) RUT: _____					
Dirección: _____					
DE Ciudad: _____		País: _____		Código postal: _____	
Contacto: _____		Teléfono: _____		e-mail: _____	
2 IMPORTADOR (Destinatario) RUT: _____					
Dirección: _____					
PARA Ciudad: _____		País: _____		Código postal: _____	
Contacto: _____		Teléfono: _____		e-mail: _____	
3 DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCÍA					
ID	Posición Arancelaria	DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCÍA	ID del paquete	Peso kg	Vlr venta USD
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
4 DOCUMENTOS ANEXOS			RESUMEN DE LA EXPORTACIÓN		
			Total paquetes	Total peso kg	Total venta USD
			0	-	\$ -
5 OFICINA ADMISIÓN 4-72			6 UNIDAD DE PROCESAMIENTO INTERNACIONAL		
Fecha: _____			Fecha: _____		
Hora: _____			Hora: _____		
Nombre: _____			Nombre: _____		
Certifico que la información contenida en la presente declaración es exacta, que las mercancías declaradas no constituyen objetos peligrosos y/o prohibidos por las normas de la Unión Postal Universal ni por la legislación Colombiana; sometiéndome, en todo caso, a la responsabilidad administrativa, civil, tributaria y legal a las que hubiere lugar, eximiendo de dichas responsabilidades a Servicios Postales Nacionales S.A. Así mismo, acepto los gastos resultantes de la ejecución de las instrucciones impartidas en las guías anexas en caso que los envíos no puedan ser entregados en destino.					
7 IMPOSITOR PERSONA QUE REALIZA LA ENTREGA A 4-72					VALOR TOTAL FLETES COP \$
Nombre: _____					
No. Cédula: _____		FIRMA			

Fuente: Exportafácil.

Ejemplo de exportación.

Envío de mercancía con un valor de US \$10,000 y un peso de 100 Kg.

Documentos a anexar

- Un (1) formulario Exportafácil por cada US \$2.000
- Cinco (5) envíos de 20 kilos.
- Guía CP72 o Guía EMS por cada envío.
- Factura comercial de exportación máximo US \$2000
- Carta de responsabilidad ante Policía antinarcóticos en caso de envío por el servicio EMS
- Documentos adicionales requeridos según la mercancía a exportar.

1.4 PAIS DESTINO DE EXPORTACION.

1.4.1 Alemania.⁶

Figura 1.6 Bandera y escudo República Federal de Alemania.



Fuente: Internet.

Capital: Berlín

Idioma oficial: alemán

Forma de gobierno: República federal parlamentaria

Población total: Puesto 14 mundial, 82.604.000 hab.

Densidad: 230 hab/km².

PIB (nominal) puesto 3 mundial, Total (2007) US\$ 3.673.105 millones.

PIB per cápita US\$ 40.415 (2007)

Moneda Euro (€, EUR)

Miembro de: Unión Europea, ONU, OTAN, CBSS, OSCE, OCDE, G-8, COE.

Oficialmente República Federal de Alemania, es un país de Europa central que forma parte de la Unión Europea (UE). Limita al norte con el mar del Norte, Dinamarca y el mar Báltico; al este con Polonia y la República Checa; al sur con Austria y Suiza, y al oeste con Francia, Luxemburgo, Bélgica y los Países Bajos. El territorio de Alemania abarca 357.021 km² y posee un clima templado. Con más de 82 millones de habitantes, representa la mayor población entre los estados miembros de la Unión Europea y es el hogar del tercer mayor grupo de emigrantes internacionales.

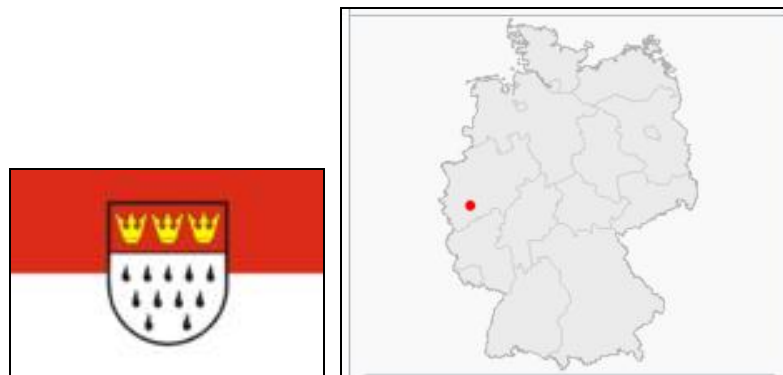
Es una república parlamentaria federal de dieciséis estados (Bundesländer). La capital y ciudad más grande es Berlín. Es un miembro de la Organización de las Naciones Unidas, la OTAN, el G8, las naciones G4, y firmó el Protocolo de Kioto. Es la tercera mayor economía mundial en cuanto al PIB nominal, la primera de Europa, y el mayor exportador de mercancías del mundo en 2007. En términos

⁶ ALEMANIA. (En línea), Internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Alemania>. Octubre 2009

absolutos, asigna el segundo mayor presupuesto anual de la ayuda al desarrollo en el mundo, mientras que sus gastos militares ocuparon el sexto lugar. El país ha desarrollado un alto nivel de vida y establecido un sistema completo de seguridad social. Tiene una posición clave en los asuntos europeos y mantiene una estrecha relación con varias asociaciones a nivel mundial. Es reconocida como líder en los sectores científico y tecnológico.

1.4.2 Ciudad destino exportación, Colonia.⁷

Figura 1.6 Bandera y Ubicación Colonia, Alemania.



Fuente: Internet.

Colonia (en alemán:Köln; Kölle) es la cuarta ciudad más grande de Alemania, precedida por Berlín, Hamburgo y Múnich, y la más populosa dentro del Estado federado de Renania del Norte-Westfalia, aunque Düsseldorf es la capital del Estado. Fundada en el año 38 a. C. como Oppidum Ubiorum (Ciudad de los Ubios), fue posteriormente declarada colonia romana con el nombre de Colonia Claudia Ara Agrippinensium en alusión a la emperatriz Agripina, esposa del emperador Claudio y madre de Nerón.

Colonia se asienta a orillas del río Rin. En tiempos del Sacro Imperio Romano Germánico, fue residencia del Arzobispo de Colonia, uno de los principales cargos eclesiásticos por aquellos entonces: era Príncipe elector del Imperio y ejerció en

⁷ CIUDAD DE COLONIA, ALEMANIA. (En línea), Internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Colonia>. Agosto 2008

numerosas ocasiones el cargo del Canciller del Imperio. Colonia cuenta además con una de las universidades más antiguas de Europa, cuyos estudios de economía e informática son conocidos internacionalmente.

1.5 ANÁLISIS ECONÓMICO REPUBLICA FED. DE ALEMANIA.

En términos interanuales la economía ha crecido en 2009 un 1,3%, pero ello se ha debido a que el tercer trimestre ha tenido un día laborable más que el año anterior. Depurado este efecto calendario, el crecimiento ha sido de un 0,8%. A diferencia de lo que ha venido ocurriendo durante los últimos años, la aportación del sector exterior al crecimiento económico ha sido negativa (-0,5%), debido a la reducción de las exportaciones, mientras que el consumo interno -público y privado- realizó una aportación positiva, aunque muy leve (0,4%).

1.5.1 Evolución de las principales variables económicas.

Precios

Los datos provisionales señalan para noviembre una importante disminución de la inflación interanual de hasta un 1,4%, después de un 2,4% en octubre y de haber estado por encima del 3% durante el verano. La razón reside en la caída de los precios del crudo. La inflación interanual en diciembre de 2008 y 2009 fue del 3,1% y 1,4% respectivamente.

Desempleo

En octubre de 2008 la tasa de paro se situó en 7,2%. En términos interanuales la evolución es positiva, puesto que en octubre de 2007 la tasa de paro era del 8,2%. El número de parados se situó por primera vez en 16 años en una cifra inferior a los 3 millones, lo que supone una reducción en el número de parados de unas 437.000 personas respecto a octubre de 2007.

El sector servicios ha aumentado su nivel de ocupación pero a un ritmo muy inferior a años anteriores. La cuota de ocupación en los últimos años ha reflejado un descenso progresivo de la industria y la agricultura. Existe cierta preocupación sobre la escasez de mano de obra cualificada, que puede convertirse en un cuello de botella para el crecimiento alemán.

Distribución de la Renta

El último cálculo del índice de Gini para Alemania, realizado por la ONU, arroja un valor para el año 2000 de 28 (0 es igualdad total y 100 desigualdad total). Éste sitúa a Alemania como 14º país mundial en igualdad de distribución de renta. Alemania ha disminuido la desigualdad en la distribución de la renta desde finales de los 70. Tras la reunificación, en los años 90 se produjo un incremento de la desigualdad que se ha ido corrigiendo muy lentamente desde 1994. Siempre ha contado con una distribución más igualitaria que la media de los países de la OCDE.

Cuentas Públicas

Las cuentas públicas alemanas mejoraron ostensiblemente a lo largo de 2007. El déficit público, que fue del 1,6% en 2006, desapareció en 2007, con lo cual Alemania cumplió por segundo año consecutivo los criterios de déficit del Tratado de Maastricht, tras cuatro años sin hacerlo.

Pese a ello las perspectivas para el año 2008 y 2009 no son tan buenas. Se registra una disminución de los ingresos, debido a la desaceleración económica, y un aumento del gasto, debido al aumento de diversas partidas sociales . pensiones, subsidio de desempleo, ayudas a la vivienda y becas de estudio - recientemente decretado por el gobierno, así como el aumento salarial de los empleados públicos, recientemente pactado. Asimismo se prevé un aumento del gasto en los próximos ejercicios debido al plan de reactivación económica recientemente aprobado. Por todo ello el gobierno ha renunciado ya al objetivo de equilibrar las cuentas públicas en el año 2011.

1.5.2 Intercambio bilateral Colombo_Aleman.

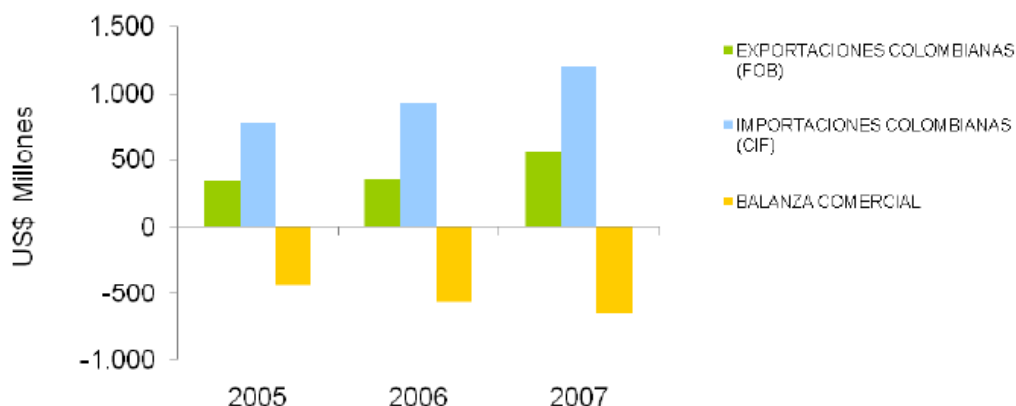
Tabla 1.2 Intercambio bilateral Colombo_Aleman.

COMERCIO EXTERIOR	Millones de US\$ 2005	Millones de US\$ 2006	Millones de US\$ 2007
EXPORTACIONES COLOMBIANAS (FOB)	339	360	553
1. Exportaciones Tradicionales (FOB)	220	228	304
2. Exportaciones No Tradicionales (FOB)	119	132	249
IMPORTACIONES COLOMBIANAS (CIF)	774	933	1.205
BALANZA COMERCIAL	-434	-573	-652

Fuente: DANE, PROEXPORT

La balanza bilateral entre Alemania y Colombia ha presentado déficit creciente en los últimos tres años, al pasar de US\$ 434 millones en 2005 a US\$ 652 millones en el último año. Esto representó un crecimiento promedio del déficit de la balanza comercial en los últimos tres años, equivalente al 13,87%, acentuado este déficit en el 2007 con un crecimiento del 21,62% frente al 2006.

Tabla 1.3 Intercambio bilateral Colombo_Aleman. FOB,CIF,BC



Fuente: DANE, PROEXPORT

1.5.2.1 Exportaciones Colombianas hacia Alemania

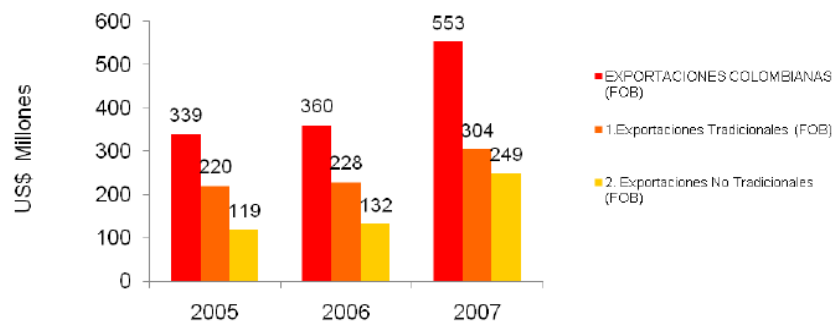
Las exportaciones colombianas totales hacia Alemania, han registrado una tendencia creciente durante los tres últimos años al pasar de US\$ 339 millones en

el 2005 a US\$ 553 millones en 2007, para un crecimiento promedio anual del 53% durante el período. Sin embargo para el año 2006, las ventas aumentaron por debajo del promedio anual del periodo analizado representando un 31 % frente al 2006

Las ventas de productos tradicionales representaron el 55% de las exportaciones totales y crecieron en promedio un 33% en los últimos tres años y un 19% en el 2007 con respecto al año anterior.

Por otro lado, las exportaciones No Tradicionales representaron el 45% de las exportaciones totales. Han tenido un crecimiento sostenido en los últimos tres años equivalente a un promedio anual del 89 %. En el año 2007 las exportaciones no tradicionales crecieron un 52% frente al año anterior.

Tabla 1.4 Exportaciones Colombianas hacia Alemania.



Fuente: DANE, PROEXPORT

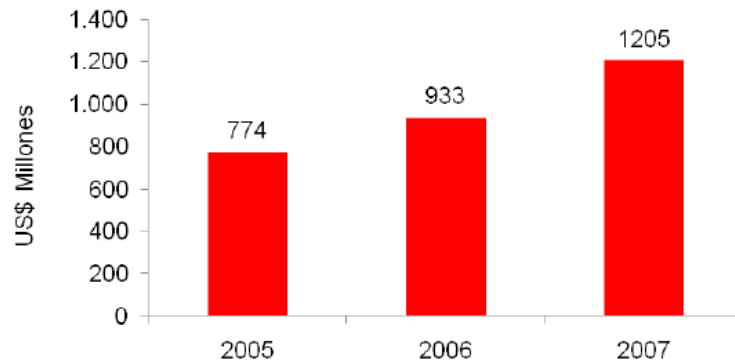
Entre los productos no tradicionales de nuestro país más apetecidos por el mercado alemán, encontramos: banano con una participación respecto al total exportado de 22%; aceite de palma en bruto con 11%; extractos de café con un 2%; frutas tropicales (uchuva) con 1% y demás claveles frescos con 0,88%; entre otros.

1.5.2.2 Importaciones colombianas procedentes de Alemania

Las importaciones provenientes de Alemania han presentado una tendencia creciente durante los últimos tres años al pasar de US\$ 774 millones en 2005 a US\$ 1.205 millones en 2007, para un crecimiento promedio anual de 29%. Para el

año 2007 las importaciones registraron un incremento de 25% frente al año anterior.

Tabla 1.5 Importaciones Colombianas hacia Alemania. Valor CIF.



Fuente: DANE, PROEXPORT

1.5.3 Regulaciones, restricciones y requerimientos especiales.

Dentro de la UE, la actual tendencia de armonización técnica y legal marca la pauta en las entradas de productos a la EU. Sin embargo, la política de "línea Abierta" puede encontrar ciertos obstáculos en sectores como el automovilístico, en especial en lo que se refiere a la importación de vehículos de segunda mano.

Normas Técnicas.

Se aplican los siguientes controles: Control de Calidad a la Importación (CONCAL), Inspección Sanitaria de Importación (SANIM), Inspección Fitosanitaria (FITIN), Inspección Veterinaria de Importación (VETER), (CITES) Convención Internacional que regula el comercio de Especies de Flora y Fauna en vías de Extinción.

A pesar de la liberación del comercio, el acceso al mercado europeo puede hacerse más difícil debido a la rápida proliferación de reglamentación en el área de seguridad, salud, calidad y medio ambiente. La nueva reglamentación tiene grandes repercusiones en las posibilidades de venta de los productos de los países en desarrollo y países en transición, en el mercado de la UE. Dentro de éstas reglamentaciones se encuentran: 1) la Marca de la CE; 2) La

Responsabilidad del producto; 3) ISO 9000: 4) Reglamentación relativa al Medio Ambiente y 5) Etiquetado de Comercio Justo.

Estándares de Calidad Europeos.

En Europa existe cada vez más, mayores regulaciones en el campo de la seguridad, salud, calidad y medio ambiente. El objetivo actual y futuro del mercado Europeo, es lograr el bienestar del consumidor, y cualquier producto que cumpla con los requisitos mínimos de calidad, tiene libertad de movimiento dentro de la Unión Europea, pero debido a la cada vez mayor importancia que tiene la Calidad dentro de la Unión Europea, aquellos productos, que cumplan, los más altos estándares de Calidad, tendrán preferencia por parte de los consumidores. Los exportadores que deseen entrar al mercado Europeo, deben estar actualizados en los estrictos y cada vez mayores requerimientos de calidad por parte de la Unión Europea.

Algunos de estos requisitos se encuentran contemplados bajo la norma ISO 9000 (aplicable al establecimiento y control de un sistema de calidad) o la ISO 14000 (aplicable al cuidado del medio ambiente), son algunas de las normas ISO, que poseen las organizaciones o empresas Europeas, conscientes que el mercado demanda cada vez más, productos o servicios con las especificaciones y nivel de calidad esperados. Los sistemas de calidad ISO, cubren las áreas de compra, materias primas, diseño, planeación, producción, tiempo de entrega, empaque, garantía, presentación, mercadeo, instrucciones de uso, servicio posventa, etc., y por lo tanto se espera que sus proveedores, se encuentren igualmente dentro de un sistema de control de calidad para su producción y despachos. El nuevo modelo ISO 9000, Serie 2000. Es una mezcla del modelo de Michael Porter y el EFQM (European Foundation of Quality Management), donde se comienza con la normalización de la forma como la organización identifica las necesidades de sus clientes y termina con la evaluación de si el cliente realmente está satisfecho con el producto o servicio.

Otras exigencias de la Unión Europea, son la GMP: "Good Manufacturer Process" que certifica que en el proceso administrativo de la organización, y en sus

sistemas de control, se desarrollan y usan "checklists" que garantizan el correcto funcionamiento de estas áreas, y el TQM que es un sistema integrado de calidad, para todas las funciones y actividades dentro de la organización

Salud y Seguridad.

Con la nueva directiva de seguridad en los productos, se busca que solamente los productos que cumplan con las normas de salud y seguridad puedan circular en la UE.

Productos Alimenticios.

El Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) se aplica para la industria de alimentos. La Directiva de la UE sobre Higiene en los productos alimenticios (93/43/EC), que se aplica desde Enero de 1996, establece que las compañías de alimentos deben identificar cada etapa dentro de sus actividades, en donde se establezca los procedimientos seguridad establecidos para el manejo de los alimentos, en cuanto al proceso, tratamiento, empaque, transporte distribución y comercialización de los mismos.

Medio Ambiente.

La preocupación creciente por la preservación y protección medioambiental ha obligado a la UE a establecer nuevas normas en esta área.

Control de residuos de envases y embalajes.

La UE ha emitido una Directiva sobre envases y embalajes y los residuos originados por los mismos (94/62/CEE). Entre otras medidas, la Directiva fija niveles máximos de concentración en los envases y embalajes de metales pesados y describe los requisitos específicos para la fabricación y composición de los mismos.

La Directiva se transfirió a la legislación nacional de los estados miembros. Sin embargo la actual implementación de esta directiva, ha tomado diferentes formas. Se puede hacer una diferenciación entre acuerdos voluntarios y legislación.

Probablemente el mejor programa de control de residuos originados por envases en vigor en Europa es el sistema alemán grüne Punkt o "Punto Verde".

En Alemania, el comercio y la industria tienen la obligación de recoger los envases y embalajes a fin de reutilizarlos y reciclarlos. Esta norma se aplica también a los productos importados, por lo que las compañías extranjeras tienen exactamente las mismas obligaciones que las alemanas. El Punto Verde se ha convertido en el símbolo del sistema alemán de reutilización y reciclaje de residuos de envases y embalajes. El símbolo indica al consumidor que el envase o embalaje del producto puede ser utilizado o reciclado. El derecho de uso del Punto Verde está restringido, pues es el distintivo de un sistema de reciclaje de residuos de envases y embalajes, a cargo de cuya financiación tienen que correr todas las partes implicadas. El permiso de uso del distintivo va unido al pago de una cuota, cuyo importe depende del tamaño del envase o embalaje, así como a la firma de un contrato. La contribución financiera de las compañías está destinada al pago del sistema de reciclaje.

Si un mayorista, importador o fabricante se niega a recoger los envases se le prohibirá el uso del Punto Verde. Al margen de las repercusiones legales que esto pueda acarrear, el consumidor posiblemente considerará esta conducta irresponsable con respecto al medio ambiente y se mostrará más reticente a comprar dicho producto.

Estándares para la gerencia medioambiental.

Los Estándares para la Gerencia del medio ambiente, le da a los fabricantes y exportadores la oportunidad de demostrar que el proceso de fabricación se realiza con conciencia medioambiental. Actualmente el estándar más reconocido es el ISO 14000 para los países en vías de desarrollo.

Etiqueta ecológica

Los productos orgánicos, o con la denominación "Eco" son productos cuya producción no tienen un impacto en el medio ambiente, y requieren de una certificación que lo compruebe, para que los consumidores al pagar un precio

superior por estos productos, se aseguren que el producto fue diseñado, producido y empaquetado, de una forma amigable con el medio ambiente. Cada país, tiene sus organizaciones certificadoras, aunque existe la EU Ecolabel, establecida para toda la Unión Europea. Existen etiquetas ecológicas a nivel de cada país y a nivel de la Unión Europea.

Los planes para la asignación de etiquetas ecológicas tienen como objetivo el ofrecer al consumidor la posibilidad de poder elegir productos cuyo diseño, producción, envasado y desecho al final de su vida, se realiza respetando las normas medioambientales. El uso de tales etiquetas alienta a las industrias de producción y transformación a hacer un uso más sostenible de los recursos naturales.

Los planes de etiquetas ecológicas se basan a menudo en la Evaluación del Ciclo de Vida, donde los fabricantes deben estudiar las repercusiones de su producto en el medio ambiente, durante todas las fases del ciclo de vida. Un material relativamente inofensivo para el medio ambiente durante la vida del producto puede resultar muy contaminante, caro en energía o de difícil descomposición en las demás fases. Por decisión de la Comisión Europea el método ECV será la técnica a emplear para determinar si un producto es seguro con relación al medio ambiente.

Los estándares para etiquetas ecológicas, varían de un lugar a otro. Los países europeos, más avanzados en etiquetas ecológicas son Holanda, Escandinavia y Alemania. En Holanda la etiqueta ecológica se reconoce como "Mileukeur" En Alemania "Blaue Ángel" y en Escandinavia "Swan".

Actualmente existen 14 productos cubiertos por la etiqueta ecológica europea (detergentes, lavadoras, papel, neveras, pinturas, zapatos, textiles, etc.), y otros 7 productos, se encuentran en preparación. El fabricante o importador aplica voluntariamente para recibir este reconocimiento por parte de la UE. El costo de conseguir esta etiqueta, depende de las ventas del producto y pueden variar de un país a otro.

Existen adicionalmente etiquetas ecológicas para productos específicos, como el caso de alimentos procesados (Ejemplo: EKO en Holanda), Maderas (FSC), Pescados (MSN), Productos textiles (Öko-Tex).

Responsabilidad Social.

Además de la importancia de las normas y reglamentaciones en materia de calidad, salud, seguridad y medio ambiente, las cuestiones de carácter social están adquiriendo cada vez mayor importancia tanto en los foros de negociaciones en el área del comercio, como entre los consumidores.

Códigos de conducta.

La responsabilidad ética, integral y social en los negocios, se ha convertido en un factor determinante para las organizaciones, lo que conllevó en 1997, a la creación del código de conducta por parte de la Unión de Textileros Europeos (ETUF-TCL) y organizaciones patronales (EURATEX). En este acuerdo se incluyeron las premisas del ILO, participando el 70% de las empresas europeas en este sector.

Tarifas

Se aplica el Impuesto de Valor Añadido (IVA), para los productos importados y de producción local. Generalmente para los productos básicos, las tarifas son bajas, y para los productos de lujo, altas.

Empaque y Etiquetado.

La regulación Europea en empaque, se basa en la Norma EU Directiva 94/62/EC, donde se establece las normas de empaque para los diferentes productos, sin embargo continua la existencia de las regulaciones nacionales, que para el caso de Alemania, se basa en el "German Packaging Act" con el cual se busca reducir el impacto de los empaque al medio ambiente, y regula el empaque para el transporte, el empaque secundario, y empaque para ventas.

Para los exportadores, es muy importante considerar el tipo de transporte que utilizará y ver la normatividad al respecto, donde para el caso de los contenedores

en la Unión Europea, deben venir cajas en pallets de 80 x 120 euro pallet / 100 x 120 ó 110 x 110 drum pallet.

Con la norma EU Directive 89/395/EEG, se busca armonizar las regulaciones de etiquetado que son numerosos y varían de producto a producto. Los productos de consumo deben llevar etiquetas en el idioma del país al que se va a exportar.

La responsabilidad por el marcado y etiquetado de los productos recae en el importador, que debe informar claramente al exportador sobre todas las regulaciones a cumplir, y se debe acordar con el importador o mayorista, todos los detalles de etiquetado, ya que ellos cuentan con la información relacionada a los requerimientos legales.

Prohibiciones.

La importación de ciertos productos está prohibida, o sólo permitida bajo ciertas condiciones. Se imponen prohibiciones principalmente al comercio de productos peligrosos, como en el caso de residuos químicos. También pueden estar sujetos a prohibiciones por razones de salud y seguridad, las medicinas, los pesticidas, las plantas y productos alimentarios, los productos eléctricos y las plantas y animales exóticos. Dos leyes muy importantes en estas áreas son la ley relativa a residuos químicos, y la ley CITES relativa a las especies amenazadas de fauna y flora. Los ejemplos más recientes de prohibiciones a las importaciones se encuentran en el sector de alimentos. Entre 1996 y 1999, existió la prohibición de importación de carne del Reino Unido, a raíz de la inquietud despertada por la denominada enfermedad de las vacas locas. En 1999, existió otra prohibición temporal a las importaciones de pollos y huevos de Bélgica, por la intoxicación de dioxine en los alimentos de los animales. La prohibición de la importación de los denominados colorantes azoicos, utilizados en los textiles y confecciones, fue otro ejemplo reciente en este sentido.

1.5.4 MERCADEO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN ALEMANIA.

Distribución.

El esquema típico de los canales de distribución alemanes pasa por un primer nivel de distribución en el que se puede optar por diversas alternativas:

Importadores: especializados en productos específicos o en grupos de productos. Son conocedores del mercado y de los reglamentos que afectan a los productos. Generalmente pueden distribuir a todo el país y juegan a menudo un papel estratégico en el éxito del producto.

Mayoristas: Hipermercados, supermercados y pequeño comercio adquieren ciertos productos con la intermediación de los mayoristas, aunque la mayoría de estos han creado sus propios centros de compras para asegurarse un mejor aprovisionamiento y controlar los costes.

Agentes y distribuidores: la mayor parte de los productos importados dependen de los agentes de importación y distribución para acceder al mercado alemán. Los agentes efectúan los pedidos de mercancías y firman los documentos de los exportadores que representan, pero no suelen tomar posesión de los productos de sus representados.

En un segundo nivel aparece el comercio minorista organizado, estructurado en centrales de compra. En algunos casos con delegaciones de compra a nivel regional repartidas por toda la geografía alemana. Frecuentemente estas centrales consisten simplemente en plataformas logísticas, almacenes de productos desde los que se redistribuye la mercancía.

En tercer y último nivel aparece el comercio minorista más tradicional, un tipo de establecimientos mucho más especializado y en ocasiones orientado al sector **gourmet**, con productos de una gama superior.

El panorama de la distribución alemana está dominado, al igual que en España y resto de Europa, por los grandes grupos de distribución.

Estos grupos cuentan con sus propias subcadenas formando una estructura piramidal en la que se incluyen establecimientos en prácticamente todo espectro de canales (hipermercados, supermercados, discounter, etc.). Dentro de esta filosofía comercial se encuadran cadenas de hard-discount (Lidl, Aldi), de

sofdiscount (Penny, Plus), cadenas de supermercados e hipermercados (Metro, Edeka, Kaiser's, Extra).

De esta forma si un productor pretende acceder al mercado alemán a través de hipermercados, la vía será a través de las centrales de compra de los grandes grupos. En cambio si se decanta hacia pequeñas tiendas especializadas, deberá dirigirse a mayoristas especializados, sean nacionales o regionales.

Esquemas de negocio

El esquema de negocio más apropiado, depende del tipo de producto, consideraciones financieras, y otros factores como el tamaño del mercado, potencial de ventas a largo plazo, y la necesidad de promoción, posicionamiento o servicio del producto.

Franquicias: Aunque el termino de "Franquicias" es totalmente conocido en Alemania, negociaciones de este tipo se ha realizado por décadas, bajo el termino de "Concesiones"

Importadores Generales: La mayor parte de las importaciones alemanas, se realizan a través de casas importadoras, importadores mayoristas y otros importadores-distribuidores.

Importadores especializados

Brokers, representantes, u otros agentes de ventas: No compran directamente, se encargan de atender al comprador y trabajan con una comisión, según el tipo de producto

Consumidor final: Equipos de considerable valor son vendidos directamente al comprador final

1.5.5 LOGISTICA Y TRANSPORTE EN ALEMANIA.

Panorama general.

La República Federal de Alemania limita con nueve países: Dinamarca al Norte, los Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo y Francia en el Oeste, Suiza y Austria en el Sur y la República Checa y Polonia al Este. La superficie de su territorio es de 37,021 km². Durante el 2007 se exportaron a Alemania 1.578.861 toneladas, que

correspondieron a USD 552.658.755 en valor FOB. El mayor volumen de carga se manejó vía marítima, ocupando el 99.8% del total entre los dos países.

Alemania posee una infraestructura de transporte desarrollada, suficiente para soportar las necesidades de su economía. Está compuesta por una red de carreteras de 231,581 km y tiene más de 48,215 km de ferrocarril.

El tráfico Colombia - Alemania cuenta con una amplia gama de servicios marítimos y aéreos. Principalmente a través de conexiones en los principales puertos y aeropuertos del norte de Europa. Los servicios directos no se prestan en transporte aéreo, sin embargo si existen para transporte marítimo. Además, sus aeropuertos están comunicados al resto de las ciudades por una amplia red de autopistas y ferrocarriles, que agilizan la entrega de las mercancías.

Acceso marítimo

Alemania por su ubicación estratégica cuenta con una amplia y moderna infraestructura portuaria, con más de 60 puertos y subpuertos auxiliares, abiertos para el manejo de carga. Entre los principales puertos se destacan Hamburgo y Bremen.

El Puerto de Hamburgo, es la plataforma de intercambio comercial entre el este y el norte de Europa. Se ha especializado en el manejo de todo tipo de carga en contenedores, carga Ro-Ro, carga suelta y ocupa el segundo lugar en Europa y el octavo a nivel mundial en tráfico de contenedores manejando una capacidad de 2500 TEUS cada 24 horas.

Acceso aéreo

Alemania cuenta con 550 aeropuertos a lo largo de su territorio. Aproximadamente 18 aeropuertos tienen facilidades aduaneras, además de estar dotados con infraestructura para el manejo y almacenamiento de carga, incluido almacenamiento en frío y protección de valores.

La mayoría de la carga aérea ingresa por Frankfurt y de ahí es transportada por carretera a los centros de distribución regionales. Entre los aeropuertos que se destacan se encuentran los de Frankfurt, Hamburgo, Hannover, Munich, Bremen y Berlín.

El aeropuerto de Frankfurt, debe su importancia, en parte, a estar ubicado en el centro de Europa Occidental, permitiéndole transportar rápida y fácilmente la carga a cualquier destino en el continente europeo. El Aeropuerto ofrece los servicios de transporte multi-modal, lo cual lo convierte en uno de los más importantes centros de distribución de Europa. Según estadísticas del Consejo internacional en Ginebra, Suiza, ocupa el octavo lugar en dentro de las superficies de almacenaje y manejo de carga vía aérea, con un total de 2. 127. 646 toneladas. La oferta de servicios aéreos directos desde Colombia a Alemania es nula. Esta se realiza a través de conexiones en Miami, Chicago, Caracas, Luxemburgo, Milán, entre otras. Para el traslado de carga se cuenta con vuelos regulares en equipos cargueros y de pasajeros desde estas conexiones.

CAPITULO II ESTUDIO DE MERCADO

2.1 PRODUCTO

La empresa apícola productora y comercializadora de miel de abeja⁸ Colmenas Apis Doradas+ ofrece a los clientes nacionales y extranjeros productos apícolas en diferentes presentaciones tanto en su empaque como en su presentación gráfica además cumpliendo con las normas de calidad e higiene necesarias en el proceso y comercialización para esta clase de productos.

2.1.1 Empaque

La miel de abeja de empacará en frascos de vidrio o envases plásticos según la necesidad que requiera el mercado local o internacional. En el mercado local se ofrecerá a tiendas naturistas, mercados campesinos y ventas domicilio donde los consumidores encontraran empacada la miel en frascos de vidrio debido a que esta clase de productos preserva las cualidades físicas y químicas, en presentaciones de 150 gr; 300 gr y 600 gr. En el mercado internacional se ofrecerá los productos en envase plástico o de vidrio según la conveniencia de los clientes.

Figura 2.1 Empaques de la miel de abeja.



Fuente: Elaboración propia.

⁸ Norma Técnica Colombiana NTC 1273. (En línea), <http://www.apinetla.com.ar/ar/mercados/normacolombiana.PDF>. Diciembre 2010.

La empresa apícola realizara actividades de extracción de la miel o manejo de cosecha, y pos cosecha en cuanto a empaque y embalaje, con las normas de calidad e higiene adecuadas para brindar así productos de buena calidad.

Los productos que se ha de empaclar y embalar deben ser agradables a la vista del consumidor y también deben cumplir con las normas de calidad e higiene necesarios para que sea también agradable al paladar de los clientes y con estos factores se logre conquistar la confianza y fidelidad en la compra de la miel de abeja por parte de las personas.

2.1.2 Marca

Figura 2.2 Marca Colmenas Apis Doradas



Fuente: Elaboración propia

2.1.2.1 Nombre

El nombre que se eligió 'Colmenas Apis Doradas' distinguir la empresa con vocablo sencillo y de fácil recordación para los clientes. Con este nombre se pretende que las personas relacionen el producto miel de abeja con Apis que significa abeja y doradas con el color de la miel aun no alterada por el hombre donde las abejas laboran tranquilamente su producto. La letra utilizada es en mayúscula y delgada brindando la impresión de elegancia y seriedad el color va acorde a este sentido ya que el color negro representa la seriedad de la empresa⁹, esta última descripción es lo que se pretende transmitir a las personas que el producto que se comercializa es natural, fresco y confiable.

⁹ LA PUBLICIDAD. Significado colores en publicidad. (En línea) www.significado-colores.com. Agosto 2005

2.1.2.2 Slogan

El slogan "El oro de los ángeles del bosque" busca transmitir que el producto que la empresa comercializa reúne las características propias de su procedencia puro como las abejas lo elaboraron en los bosques, dulce como su sabor y el amor con que las abejas lo fabricaron y el hombre lo cosecho y oro porque aun estando en un frasco o envase no ha perdido su características naturales físicas y químicas. La letra cursiva brinda la sensación de frescura como si el viento estuviese meciendo el slogan y el color negro realza la relación de seriedad en lo que se vende.

2.1.2.3 Logo

El logo está compuesto por dos figuras; una flor y una abeja. La flor (botón de oro) de color oro claro da la sensación del amanecer, renovación, activismo, precisamente esta última característica es como se pretende mostrar la empresa con personal que trabaja desde las primeras horas de la mañana para ofrecer a sus clientes productos de calidad, y la figura de la abeja contrasta en definitiva la imagen de la empresa con el oficio de la apicultura, el color negro y las franjas naranjas de la abeja es por la raza de abeja que se maneja, Apis mellífera y la punta verde del abdomen simboliza que son abejas dedicadas a trabajar hacia la consecución de una miel pura y natural.

2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO.

Esta investigación tiene dos frentes: la primera investigación de mercados está dirigida al mercado local, en la ciudad de Popayán, la cual llamaremos como *investigación de mercado local*. El segundo frente de la investigación está dirigido al mercado internacional específicamente al mercado de los países de Alemania y los Estados Unidos de América, exportación que según la factibilidad del estudio se realizara por un medio no tradicional de exportación pero novedoso para nuestro país, llamado exporta fácil a través de la red de correos 4-72, a esta investigación la llamaremos como *investigación (inteligencia) de mercados internacional*.

A continuación desarrollaremos el primer frente;

2.3 INVESTIGACION DE MERCADO LOCAL.

Esta investigación no estaba propuesta en el anteproyecto de grado empero por sugerencia del director de tesis se incluyo, ya que por las posibles fluctuaciones de los mercados internacionales es conveniente tener un mercado alterno para poder canalizar los productos ante una situación adversa en los mercados internacionales, por tal motivo se decide investigar en el mercado de Popayán la preferencia de los productos apícolas, especialmente la miel de abeja, el mercado al cual la empresa COLMENAS APIS DORADAS, desea penetrar es en los mercados móviles campesinos, los cuales se mueven en diferentes puntos estratégicos de la ciudad como son parque Benito Juárez, Parque de la Salud, Barrio la Paz, Parque Yambitara, Barrio Villa del Viento, cubriendo el 80% de la ciudad de Popayán y de martes a Sábado todos los días del año, llegando desde los estrato 2 al 5. Estas razones permitieron elegir este mercado para estudiar la incursión de la miel de abeja, para lograr realizar una investigación eficaz se presenta a la directiva de los mercados campesinos una carta de aceptación para poder investigar el comportamiento y preferencias de los consumidores de miel de abeja en los mercados móviles. Dentro del mencionado mercado no existía una empresa que se dedicara a comercializar la miel de abeja lo cual facilito la aceptación de parte de la junta directiva de los mercados móviles campesinos hacia esta investigación de mercados y por un periodo de un mes (octubre 2010), se realizo la investigación de

mercado, con unas nuestras pilotos de miel de abeja de 150gr, 300gr y 600gr para que los encuestados evidenciaran los productos y se acercaran al puesto instalado dentro del mercado.

2.3.1 Mercado objetivo mercado local

2.3.1.1 Descripción específica del mercado objetivo.

Para esta primera fase de la investigación de mercados se tendrá en cuenta como mercado objetivo aquellas personas que acuden a los mercados móviles campesinos de la ciudad de Popayán, además con la posibilidad de dejar estable un puesto de venta de miel de abeja en el mencionado mercado ya sea con un empleado de la empresa o algún vendedor del mercado.

Por lo tanto el mercado objetivo son todas aquellas personas que ya están consumiendo miel de abeja de otras marcas también aquellas personas que aun no han consumido miel de abeja y estarían dispuestos a adquirir la variedad de productos en el caso de que exista la empresa productora y comercializadora de miel de abeja Colmenas Apis Doradas, además estas personas no encuentran miel de abeja en el mercado móvil siendo este producto uno de los faltantes en la variedad de servicios y productos que ofrece el mercado móvil campesino convirtiéndose este fenómeno como una ventaja competitiva a corto plazo.

Además los encuestados manifestaron adquirir miel de abeja en el mercado móvil campesino si se garantiza la calidad y continuidad del producto en el mercado.

Se debe tener en cuenta que los mercados móviles campesinos son una asociación que integra a 20 asociados de diferentes partes del departamento del Cauca, además son apoyados por la alcaldía de Popayán que les facilita la logística como lo son las carpas el transporte y el aseo, sin embargo los asociados deben aportar una cuota para ayudar también en el aseo y el transporte de las carpas ya que paulatinamente la alcaldía les ha restado apoyo. También podemos mencionar que este tipo de mercados recorren la ciudad de Popayán de martes a sábado y cada día le corresponde un lugar así; día martes parque Benito Juárez, día miércoles Parque de la salud, día jueves Barrio la Paz, día viernes Parque

Yambitarta, día sábado Barrio Villa del viento lugares donde se comercializan los productos que llevan sus asociados.

2.3.2 Tamaño de muestra mercado local

La población que se tomo para la realización de la encuesta está compuesta en general por los Mercados móviles campesinos y específicamente en los cinco lugares que se organiza semanalmente en diversos lugares de la ciudad, (parque Benito Juárez, Parque de la Salud, Barrio la Paz, Parque Yambitara, Barrio Villa del Viento, llegándose a encuestar a 100 personas, se aplico la siguiente formula;

Donde:

- n=tamaño de la muestra
- p=Probabilidad de éxito
- Q= 1 . P (probabilidad de fracaso)
- z²=nivel de confianza
- E²=Margen de Error

Para el estudio de mercado utilizaremos la fórmula para población infinita para saber el número de encuestas que debemos aplicar en los 5 mercados campesinos. Tenemos que E margen de error es del 10%, P/Q probabilidad de éxito o se presente el fenómeno es del 50%(debido a que no conocemos la población total que asiste a los mercados campesinos, debemos tomar P/Q como 0,5 ya que esto nos arrojaría el mayor tamaño de muestra) y Z nivel de confianza del 95% (1,96),

$$n = \frac{(PQZ^2)}{E^2}$$
$$n = \frac{0,5*(1-0,5)*(1,96)^2}{(0,1)^2}$$

n= 100 encuestas

Se deben realizar 100 encuestas en cada estación del mercado móvil campesino se deben realizar 20 encuestas. Las cuales están conformadas de la siguiente manera;

- 20 personas. Mercado móvil campesino Benito Juárez (día martes).
- 20 personas. Mercado móvil campesino Parque de la salud (día miércoles).
- 20 personas. Mercado móvil campesino La paz (día jueves).
- 20 personas. Mercado móvil campesino Parque Yambitara (día viernes).
- 20 personas. Mercado móvil campesino Villa del viento (día sábado).

2.3.3 Resultados investigación de mercado local.

Como instrumento para la realización del estudio de mercado local es la encuesta, compuesta por 10 preguntas que pretendía arrojar resultados en cuanto al posible consumo de miel de abeja, precios, presentaciones que mas compran y sobre todo a frecuencia de compra o consumo para determinar la posible demanda que se debe cubrir en los mercados móviles campesinos por parte de Colmenas Apis Doradas.

A continuación se presenta el formato que se diligencio por parte de los encuestados en cada uno de los mercados móviles campesinos desarrollados en cada semana;

ENCUESTA A CONSUMIDORES.

Actualmente se está realizando una investigación de mercados para evaluar la factibilidad de crear en la ciudad de Popayán una empresa apícola productora y comercializadora de miel de abeja. Por tal motivo es importante conocer su opinión y agradecemos su valiosa colaboración en el diligenciamiento de la siguiente encuesta:

1. ¿Actualmente usted consume miel de abeja?; SI____. NO____.
Si contesta SI pase a la pregunta No 2, si responde NO especificar ¿Porque?____
_____.
2. ¿Que marcas de miel de abeja consume actualmente?
a.Arroyave__ b.Cooapica__c.Dulce abeja__d. otro ¿cuál? _____.
3. ¿En que presentaciones usualmente adquiere la miel de abeja?.
a. Entre 150gr y 249gr____.b. Entre 250gr y 349gr____. c. Entre 350gr y 449gr____
d. Entre 450gr y 600gr____.e. Más de 601gr. ____
4. ¿Cuál es el precio promedio compra la miel de abeja?.
a. Entre 150gr y 249gr____.b. Entre 250gr y 349gr____. c. Entre 350gr y 449gr____.
d. Entre 450gr y 600gr____.e. Más de 601gr. ____
5. ¿Cuál es la forma más cómoda de adquirir miel de abeja?.
a. Punto de venta____. b. Servicio a domicilio.____.c. Mercado móvil
campesino____. Otro ¿cual?_____
6. ¿A tenido inconvenientes con la miel de abeja que consume actualmente?.
a. SI____. b. NO____.
7. Los inconvenientes que ha tenido con los productos son:
a. Calidad __.b. Presentación ____c. Precio__ .d. Atención al cliente__.otro
cual?_____.

8. ¿Estaría dispuesto a adquirir miel de abeja pura y natural a una nueva empresa apícola en la ciudad de Popayán, que instalara sus colmenas en lugares de conservación ecológica libre de contaminaciones aptas para la cosecha de este producto de las abejas?.

- a. Definitivamente si____. b. Probablemente si____.
 b. Probablemente no____.d. Definitivamente si____.e. Indiferente____.
 ¿Porque?_____.

9. ¿Cada cuanto compraría miel de abeja según las siguientes presentaciones?:

Presentación y frecuencia	150 gr (unidades)	300 gr (unidades)	600gr (unidades)
Diario			
Semanal			
Quincenal			
Mensual			
Ninguna			

10. Que empaque(s) considera más conveniente para la miel de abeja, marcando frasco vidrio (v), envase Plastico (p), Otro ¿Cuál?(ot).

- a. Vidrio____
 b. Plástico____
 c. Otro ¿Cual?_____.

11. ¿A través de qué medio de comunicación o publicitario ha conocido a su proveedor de miel de abeja actual?

- a. Radio____b. Volante, Tarjetas presentación, folletos____
 c. Publicidad exterior. d. Internet____. e. Referencias personales____.
 f. Otro ¿cual?_____.

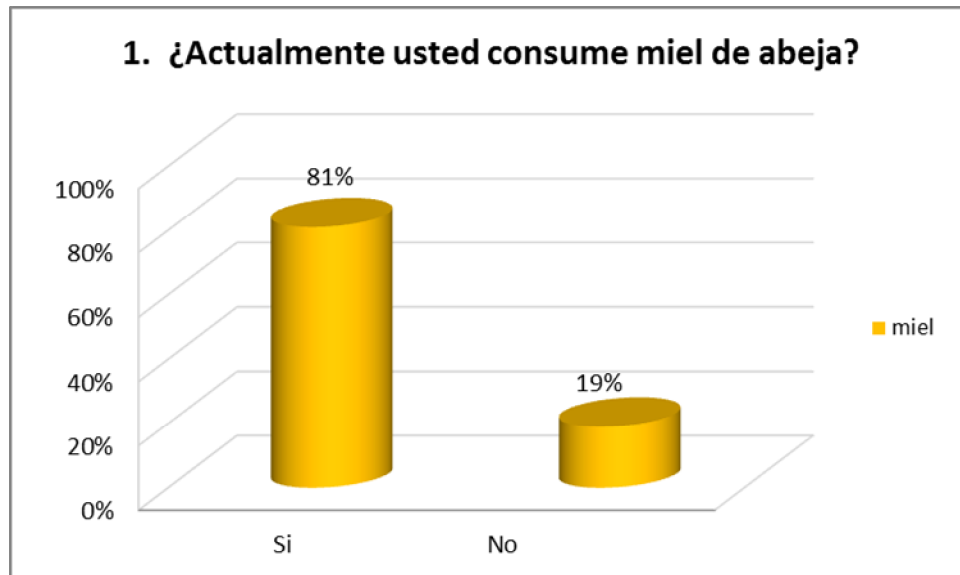
Encuestado_____. Fecha:_____. Encuesta No:_____.

Teléfono _____ Email_____.

GRACIAS.

A continuación se presenta el análisis y su gráfica para su mayor comprensión de las preguntas realizadas a los consumidores finales en cada uno de los mercados móviles campesinos desarrollados en la semana;

Figura 2.3: Pregunta N° 1



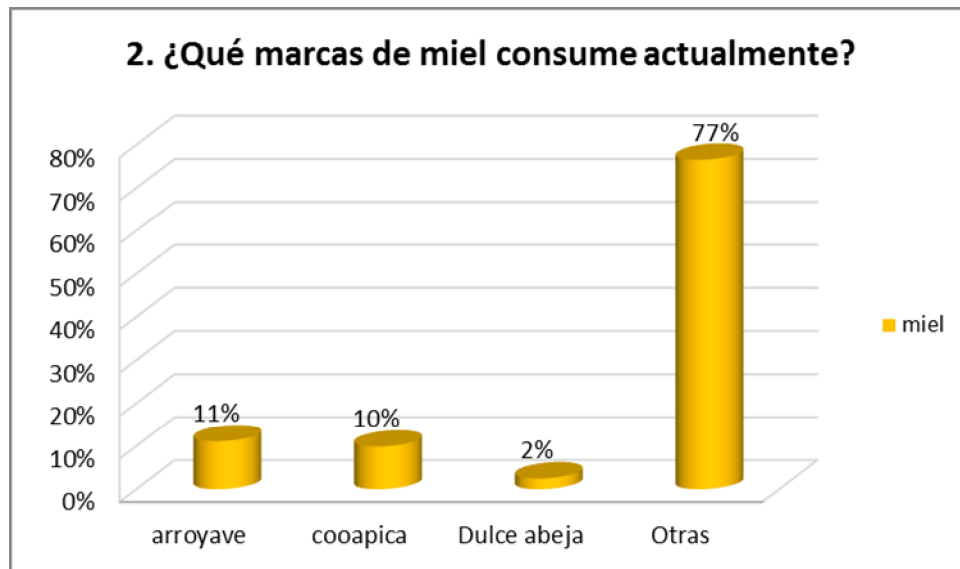
Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta tiene como finalidad identificar las personas que además de conocer la miel de abeja, la consumen en sus diferentes presentaciones y también identificar las personas que por diversas circunstancias no consumen miel de abeja.

En los cinco mercados móviles campesinos se encuestan veinte (20) personas para un total de cien (100) personas encuestadas. Los encuestados respondieron a esta pregunta SI consumir miel de abeja el 81% de los encuestados, consumo ya sea en el mes o en los últimos tres meses, en cuanto a las personas que NO consumían miel de abeja fue del 19%, a pesar de que algunas personas manifestaron ser diabéticas, igual la consumían no directamente pero si mezclada en jugos o en te caliente.

Las personas que respondieron SI muestra la aceptación que tiene este producto en los hogares de los encuestados, abriendo la posibilidad de incursionar en el mercado con la miel de abeja, las personas que respondieron NO, se pueden buscar otras estrategias de consumo para lograr que estos puedan familiarizarse con la miel de abeja.

Figura 2.4 Pregunta N° 2



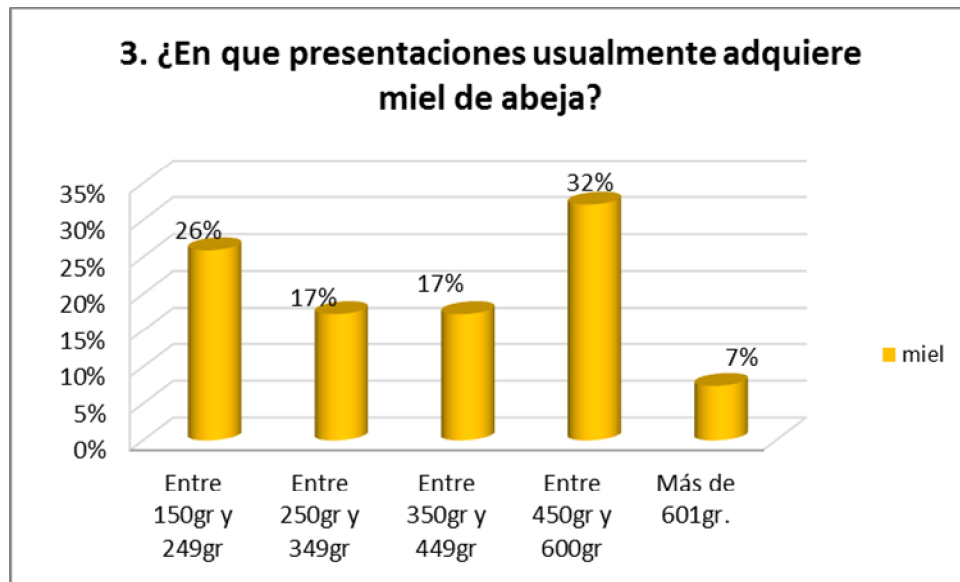
Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía identificar la competencia que tiene que enfrentar la marca Colmenas Apis Doradas a nivel local además de identificar la preferencia de marcas por parte de las personas, es entonces que el 77% de los encuestados afirmaba comprarle miel a algún familiar o amigo, otros la conseguían en las plazas de mercado en estos dos últimos lugares compraban la miel sin etiquetado que evidenciara su seriedad en cuanto a su origen, calidad o responsable empresarial, otros encuestados afirmaban comprar la miel de abeja en supermercados o tiendas naturistas, marcas como El Edén, Pinar Ltda., Naturisa.

El 10% de los encuestados compraba la miel de abeja a Cooapica, el 11% la compraba a Arroyave y el 2% la compraba a Dulce Abeja siendo esta última una nueva empresa en la ciudad de Popayán creada en 2010.

Este panorama nos muestra que los encuestados no están familiarizados o fidelizados con una marca en especial, lo cual permite que una nueva empresa entre al mercado con un buen plan de mercadeo para que las personas encuentren en la nueva empresa apícola confianza al momento de adquirir los productos.

Figura 2.5 Pregunta N° 3



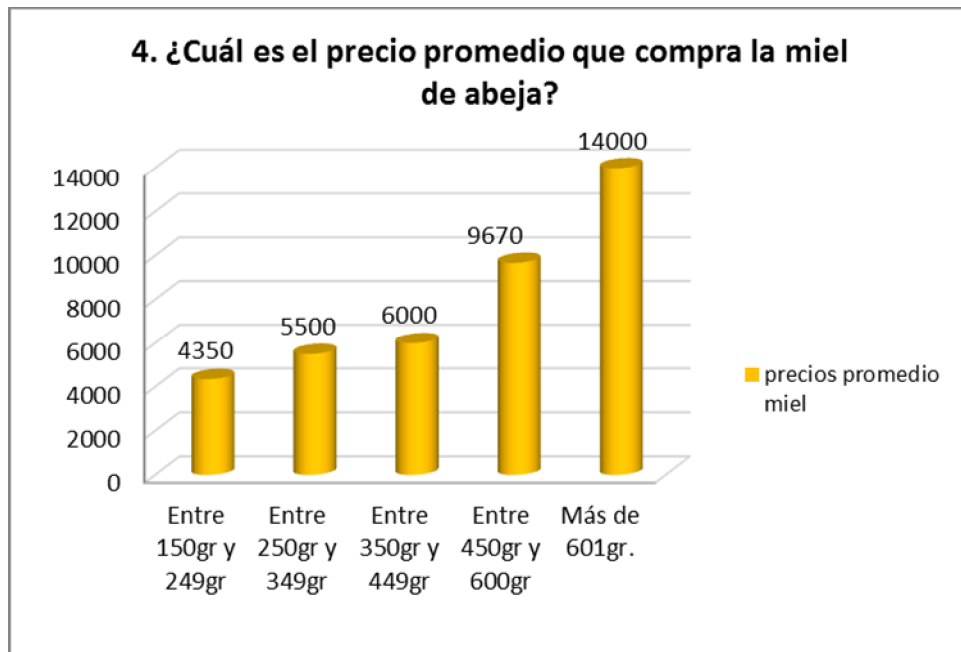
Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta brinda información primordial porque determinara las cantidades en gramos que más consumen de miel de abeja las personas y será determinante sobre las medidas que se lanzaran al mercado y su posible comercialización.

Por tal motivo las medidas de miel de abeja que los encuestados mas compran están en los rangos entre 150gr y 249gr con 26%; afirmando que las medidas más usuales son 150gr y 200gr, los rangos entre 250gr y 349gr 17%; testificando que las medidas más usuales son 250gr, 300gr y 320gr, los rangos entre 350gr y 449gr con 17%; la medida más usual es 350 gr, los rangos entre 450gr y 600gr con 32%; afirmando que las medidas más usuales son 600 gr y 500gr y el rango más de 601 gr con el 7%; afirmando que las medidas más usuales son 1000gr.

Con esta pregunta podemos determinar la factibilidad de sacar presentaciones en frascos de vidrio de 150gr, 300gr y 600gr ya que estas medidas y/o presentaciones de miel de abeja son las más usuales en el consumo de los clientes

Figura 2.6 Pregunta N° 4



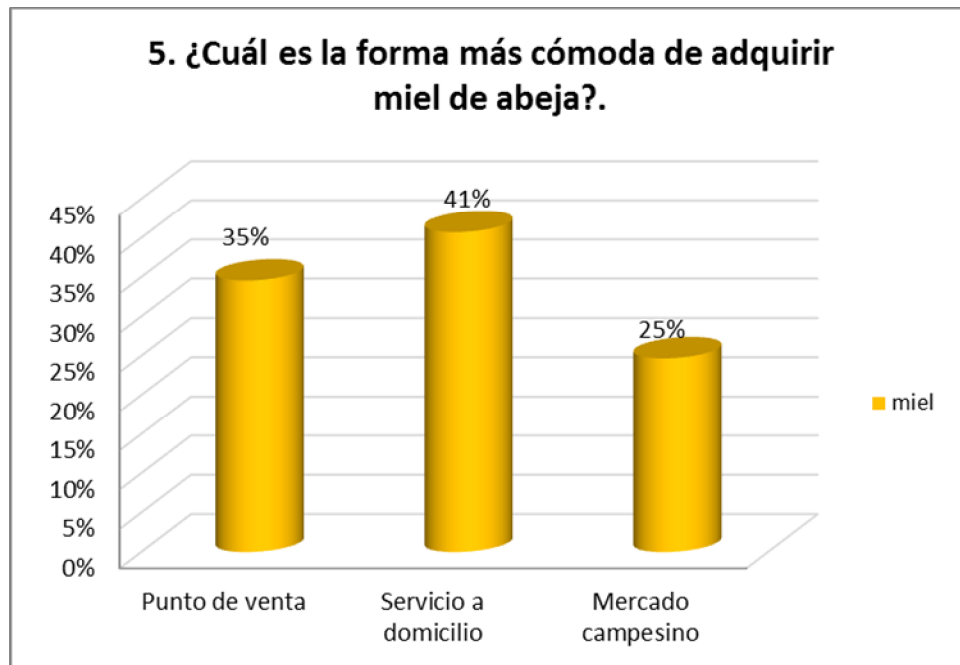
Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía conocer el precio de compra de la miel de abeja de acuerdo a la medida en gramos, de acuerdo a ello las personas especificaron la medida de la miel y su precio, estableciéndose de esta forma un promedio de precio para cada rango de la siguiente manera:

Las medidas de miel de abeja y su precio que los encuestados más compran entre los rangos de 150gr y 249gr el precio promedio es \$4350; afirmando que las medidas más usuales son 150gr con precio de \$4250, los rangos entre 250gr y 349gr el precio promedio es \$5500; afirmando que las medidas más usuales son 250gr (\$5000), 300gr (\$6000) y 320gr (\$5500), los rangos entre 350gr y 449gr el precio promedio es \$6000; afirmando que las medidas más usuales son 350 gr (\$6500), los rangos entre 450gr y 600gr el precio promedio es \$9670; afirmando que las medidas más usuales son 600gr (\$10500) y 500gr(9000) y el rango más de 601 gr el precio promedio es \$14000; afirmando que las medidas más usuales son 1000gr o 1 kilo (\$14000).

Con esta información podemos guiar el precio de venta que se puede lanzar las diferentes presentaciones de la miel de abeja hacia el mercado local.

Figura 2.7 Pregunta N° 5

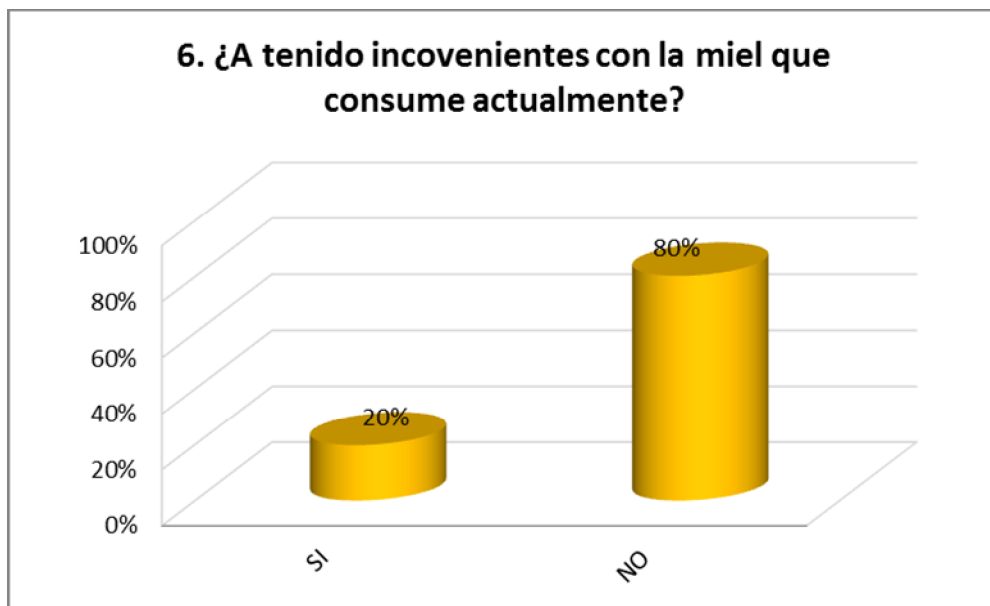


Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía descubrir la preferencia de las personas al momento de comprar la miel de abeja para su consumo, los encuestados usualmente encuentran o compran la miel de abeja en el punto de venta el 35%, a domicilio el 41% y si en encontrarán la miel de abeja en el mercado móvil campesino el 25% de los encuestados la compraría en este lugar, lo importante para ellos es que se conserve la calidad y la buena presentación del producto que se les ofrece.

Según los resultados obtenidos la preferencia de las personas es el servicio a domicilio y el punto de venta, esta decisión se presentó porque las personas no están acostumbradas a comprar la miel en el mercado campesino, debido a que los encuestados no llevaban el dinero para comprar miel, es decir solo compraban lo necesario para la alimentación cotidiana, pero si estas personas encontrarán la miel de abeja en el mercado campesino, manifestaron, posiblemente comprar el producto de lo contrario acordarían que se les llevara el producto hasta la casa (servicio a domicilio), sin embargo el proyecto debe tener en cuenta a futuro un punto de venta fijo, los encuestados siguieren este último lugar porque les representa seguridad y estabilidad por parte de la empresa.

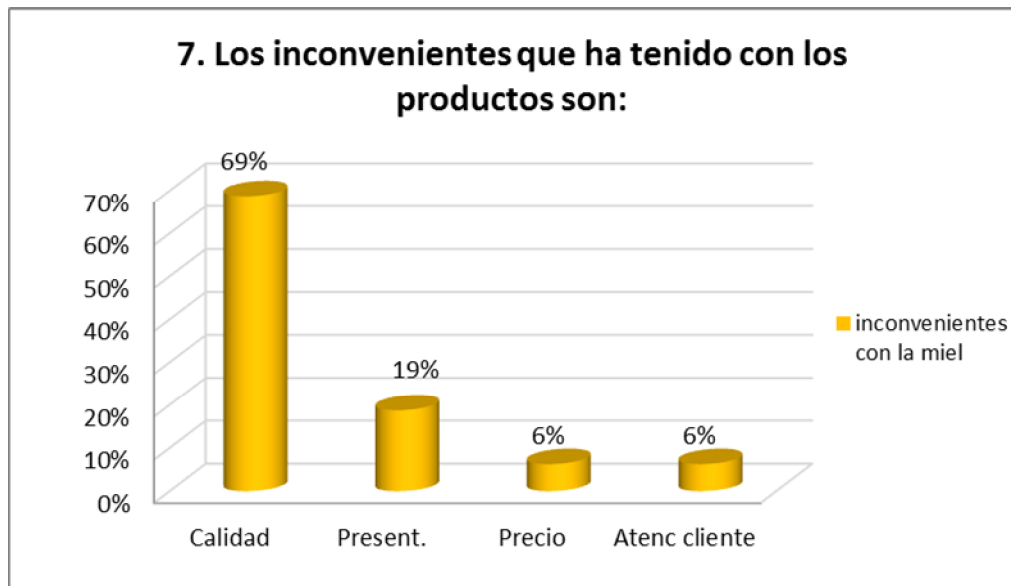
Figura 2.8 Pregunta N° 6



Fuente: elaboración propia.

Los encuestados respondieron a esta pregunta, que SI han tenido inconvenientes el 20%, afirmando que en cuanto a la calidad (hace referencia a que la miel se azucara, residuos sólidos en la miel), presentación (hace referencia a los empaque que sea en botellas de aguardiente) y mala atención al cliente y los encuestados que NO han tenido inconveniente con la miel de abeja que compran es el 80%. Sin embargo estas personas que no han tenido inconvenientes desconocen la procedencia de la miel de abeja y la forma de adquirir una miel de abeja genuina, debido a este panorama una de las formas de fidelizar a los futuros clientes con los productos a lanzar al mercado es educar y enseñar a las personas las diferentes maneras de conocer miel autentica, la procedencia de la miel que consumirán ya sea apoyándose en estudios fisicoquimicos de la miel y/o por medio de publicidad informativa.

Figura 2.9 Pregunta N° 7

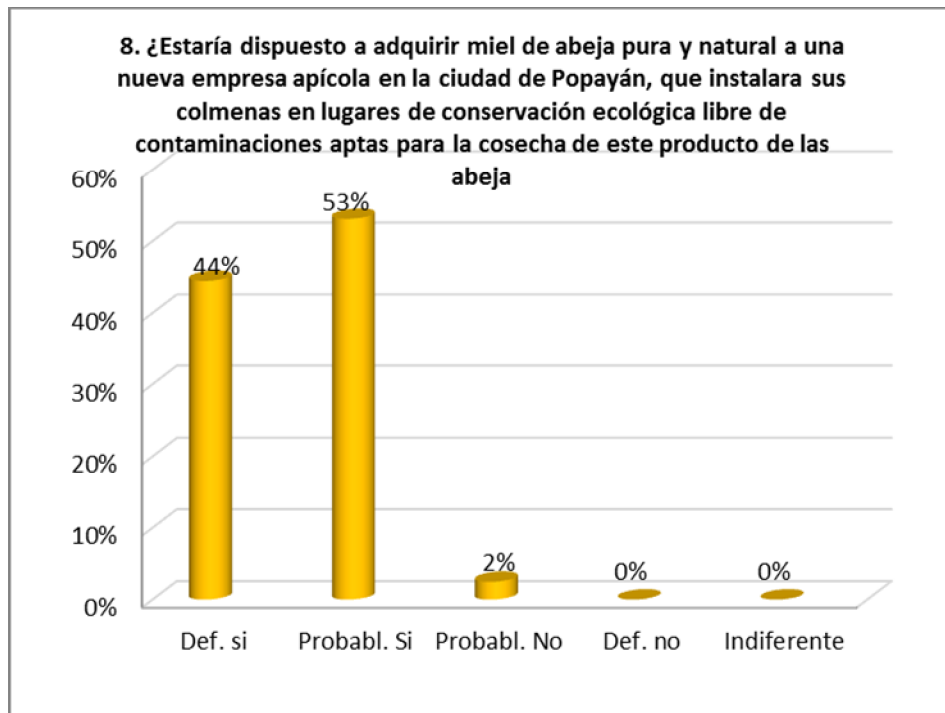


Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la anterior pregunta los que respondieron SI tener inconvenientes con la miel de abeja que compran es el 20% equivalentes a 16 personas de las 81 personas que consumen miel de abeja, afirmaron entre otros aquellos inconvenientes son: en cuanto a la calidad 69%, la miel se empanelaba o se cristalizaba (proceso de solidificación de la miel de abeja), algunos definían este fenómeno como la separación de una parte líquida y otras sólida. En cuanto a presentación 19% los encuestados se referían a que los productos que compran presentan los sellos de seguridad rotos o no los tienen las etiquetas decoloradas o torcidas, los frascos no son los ideales para el consumo de miel, la boca de este muy pequeña, o la miel empacada en envases de aguardiente. En cuanto al precio el 6% de los encuestados afirmaba que los precios variaban de un lugar a otro o que les parecía costosa la miel, en cuanto a la atención al cliente el 6% de los encuestados afirmaba que no se les brindaba la información necesaria o adecuada sobre el uso de la miel de abeja, ya sea como medicinal, alimenticio o terapéutico.

La estrategia que se debe optar es lograr a través de la impulsadora mostrar a los clientes la forma de conocer una miel de calidad, informándoles las ventajas de la miel de la empresa frente a otras.

Figura 2.10 Pregunta N° 8

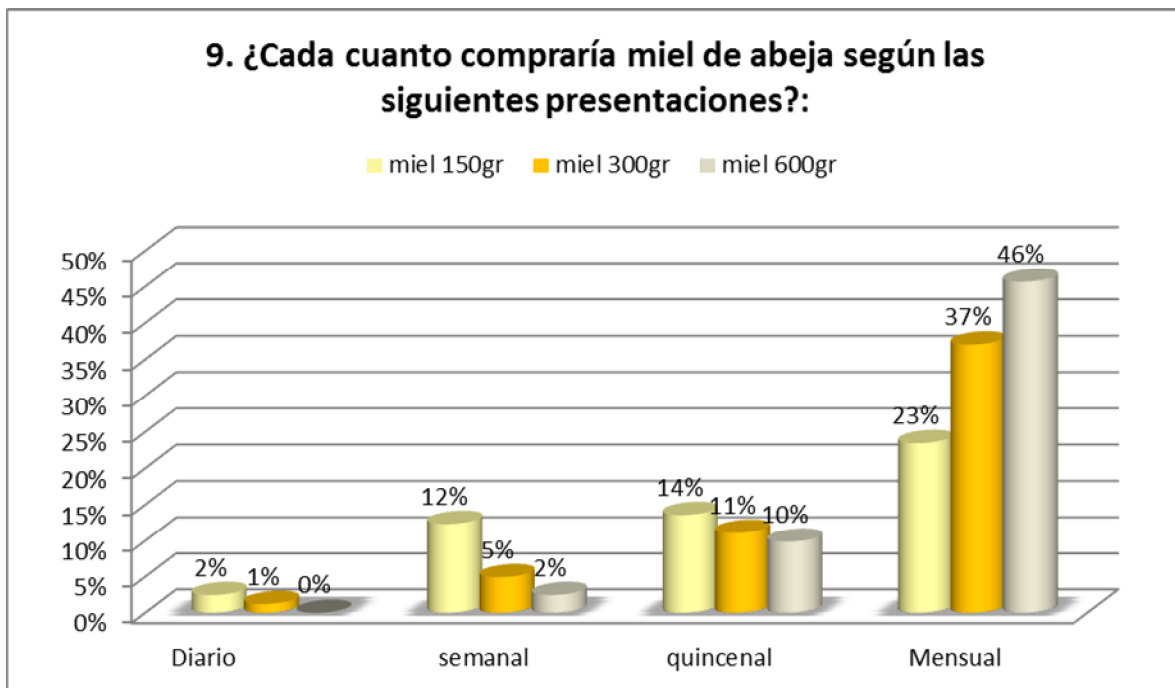


Esta pregunta es importante ya que nos abre las expectativas de que al incursionar Colmenas Apis Doradas como nueva empresa en la ciudad de Popayán, específicamente en los mercados móviles campesinos las personas adquirirán los productos, en esta pregunta los encuestados respondieron; el 44% definitivamente SI, estarían dispuestos a comprar miel de abeja a una nueva empresa apícola en la ciudad de Popayán. El 53% probablemente SI, estarían dispuestos y a la expectativa de comprar miel de abeja a una nueva empresa apícola en la ciudad de Popayán. Y el 2% probablemente no.

Es importante resaltar que las personas desconfían de la miel que adquieren sin embargo la compran, pero la formulación de esta pregunta intenta dar confianza a los clientes ante un nuevo producto apícola en el mercado local, de la siguiente manera: ¿Estaría dispuesto a adquirir miel de abeja pura y natural a una nueva empresa apícola en la ciudad de Popayán, que instalara sus colmenas en lugares de conservación ecológica libre de contaminaciones aptas para la cosecha de

este producto de las abejas?. Con este panorama permite crear una expectativa de confianza hacia los productos del proyecto Colmenas Apis Doradas.

Figura 2.11 Pregunta N° 9



Esta pregunta es fundamental ya que determina la frecuencia de compra de los posibles consumidores según las tres presentaciones mas adquiridas en el mercado local, a continuación se muestran los resultados en porcentajes:

Diariamente, el 2% de los encuestados consumiría miel de abeja en las presentaciones de 150gr, 1% miel de 300gr, y 0% 600gr.

Semanalmente, el 12% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 150gr, el 5% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 2% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

Quincenalmente, el 14% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 150gr, el 11% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 10% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

Mensualmente, el 23% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 150gr, el 37% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 46% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

A continuación se describirá la frecuencia de consumo de miel de abeja mensual en cada una de las presentaciones, 150gr, 300gr, 600gr las cuales son las que más se adquieren en el mercado local, esto para definir la cantidad de kilogramos mes y anual de miel de abeja que se debe tener envasada para cubrir la demanda local:

Tabla Nº 2.1 Demanda Mensual según frecuencia y cantidad de compra

Consumo	Presentación de 150 gr			Presentación de 300 gr			Presentación de 600 gr		
	Adquis.	frec./mes	Total/mes	Adquis.	Frec./mes	Total/mes	Adquis	Frec./mes	Total/mes
Diario	2	30	60	1	30	30	0	30	0
Semanal	10	4	40	4	4	16	2	4	8
Quincen	11	2	22	9	2	18	8	2	16
Mensual	19	1	19	30	1	30	37	1	37
		TOTAL FRASCOS	141			94			61

Fuente: elaboración propia.

La fila presentación contiene tres ítems presentación 150gr, presentación 300gr y presentación 600gr y cada una de estas tiene tres ítems en columna, la primera describe las cantidades o **adquisiciones** que realizaría el encuestado, la segunda describe la frecuencia de consumo en el mes ya sea diario, semanal, mensual, quincenal o ninguna, la tercera describe **total en el mes** es la cantidad de miel que llevaría el encuestado en un periodo de un mes ya sea en presentaciones de miel de abeja de 150gr ó 300gr ó 600gr.

Al final de la tabla se especifican los totales de unidades o frascos que los encuestados llevarían en total, es decir para las presentación de miel de abeja de 150gr existe un total de 141 frascos o unidades equivalente, para la presentación de 300gr existe un total de 94 frascos, para la presentación de 600gr existe un total de 91 frascos de miel de abeja.

Con estos resultados determinamos la cantidad de miel de abeja que se requiere en el mes siendo 85,95 kilos/mes y para el año es 1031 kg/miel de abeja.

La siguiente tabla mostrara los resultados totales de la encuesta:

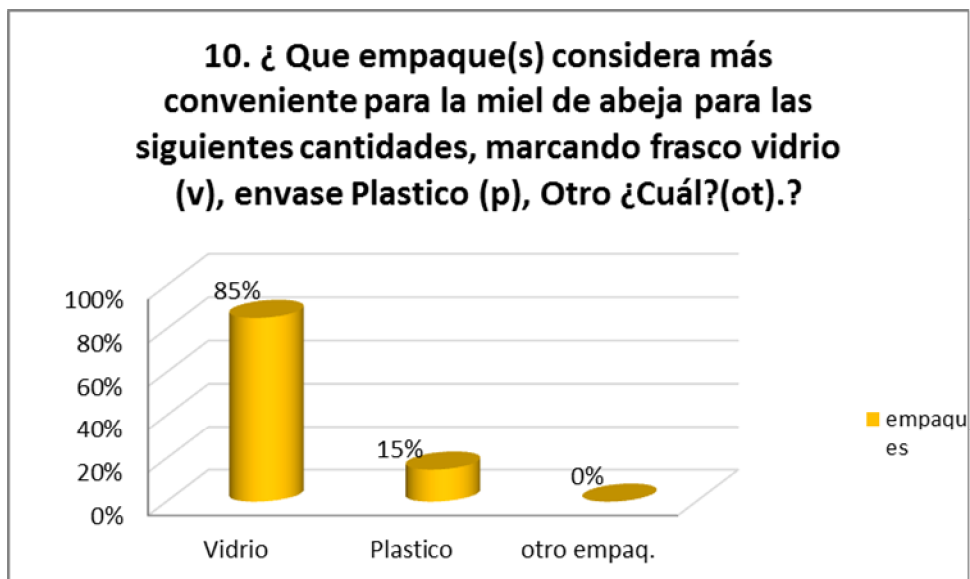
Tabla Nº 2.2 Demanda según frecuencia compra mensual y anual.

	Total Unid mercado campesino/mes	Total Kilos miel/mes	Total Unid mercado campesino/año	Total Kilos miel/año
Presentación de 150 gr	141	21,15	1,692	253,8
Presentación de 300 gr	94	28,2	1,128	338,4
Presentación de 600 gr	61	36,6	732	439,2
TOTALES	296	85,95	3552	1031,4

Fuente: elaboración propia.

La anterior tablas nos especifica los siguiente; la demanda mensual de miel de abeja en los mercados móviles campesinos es de 296 unidades repartidas entre las presentación de 150gr con , y 600gr. El total de kilos de miel de abeja mensual es de 85,95 kilos miel/mes y anualmente se espera una demanda de 1031,4 kilos miel/año en los mercados móviles campesinos.

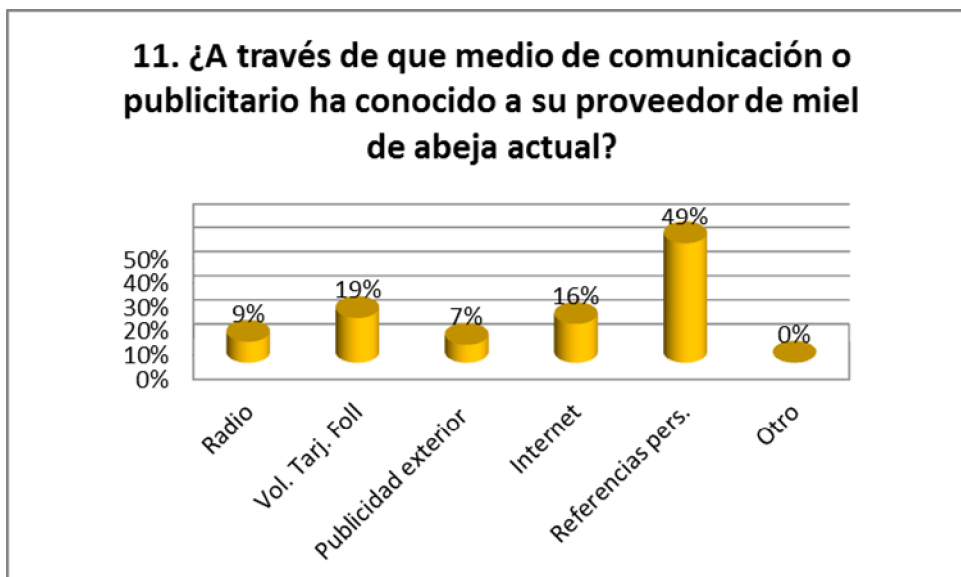
Figura 2.12 Pregunta N° 10



Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía conocer en que empaque las personas adquieren la miel de abeja o en que empaque prefieren comprar la misma, los encuestados respondieron preferir en empaque de vidrio el 85%, en empaque plástico 15% y otro empaque 0%. Esta pregunta es fundamental debido a que se conocerá el empaque que el proyecto apícola deberá utilizar para empacar la miel de abeja. Según los resultados obtenidos en los mercados móviles campesinos las personas prefieren el empaque de vidrio ya que conserva mejor la miel, es presentable y le da vistosidad a la miel de abeja.

Figura 2.13 Pregunta N° 11



Fuente: elaboración propia.

Esta es una pregunta fundamental, ya que, su respuesta permite determinar con que medio de comunicación o publicitario hay que llegar a los clientes para que reconozcan la marca, se fidelicen con ella y sus productos y se sientan parte de una empresa que les brinda productos de calidad y responsabilidad empresarial. Los encuestados respondieron haber conocido su antiguo o actual proveedor de miel de abeja por radio el 9%, volantes, tarjetas de presentación, folletos el 19%, a través de publicidad exterior como vallas, pendones el 7%, a través de internet como una página web o a través de una red social (facebook, twitter) el 16%, a través de referencias de alguna persona 49%, otro medio 0%.

Las personas han conocido a su proveedor de miel de abeja a través de alguna referencia personal, para esto la empresa debe mostrar a las personas el producto y además ofrecer degustaciones acompañados de publicidad como volantes, para que las mismas personas degusten y evidencien el sabor, olor y calidad de la miel de abeja que se ofrece, para que sean ellos mismos que lleven la voz a otros futuros clientes.

2.4 DEMANDA MERCADO LOCAL

En la ciudad de Popayán no existen datos referentes al consumo per capital de la miel de abeja o consumo de miel de abaja en la misma, por tal motivo se tomara el porcentaje que discrimina el aumento de la población, debido a que este factor indica que a medida que aumenta la población, también aumenta la demanda o consumo de bienes o servicios en este caso de la miel de abeja.

En la Ciudad de Popayán el índice de crecimiento de la población es del 3.25%¹⁰, con este porcentaje se puede calcular o proyectar la demanda de miel de abeja anualmente:

Tabla N° 2.3 Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en los Mercados móviles campesinos.

DEMANDA PROYECTADA							
	Total Kg miel/año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Totales (kg)
Presentación de 150 gr	253,8	262	271	279	288	298	1652
Presentación de 300 gr	338,4	349	361	372	385	397	2203
Presentación de 600 gr	439,2	453	468	483	499	515	2859
TOTALES	1031,4	1065	1100	1135	1172	1210	6714

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior nos muestra la demanda total que se genera año a año debido al aumento de la población y por ende al aumento del consumo, en este caso por la miel de abeja, es entonces que para la miel de abeja en presentación de 150gr,300gr y 600gr al final de los 5 años se espera un incremento proyectado de la demanda anual de 6714 kg/miel año proyectado

¹⁰ CRECIMIENTO POBLACIONAL. (En línea), www.dane.gov.co. Diciembre 2010

2.5 INVESTIGACION O INTELIGENCIA DE MERCADO INTERNACIONAL.

Esta investigación o inteligencia de mercado internacional se realiza en el país de Alemania, ciudad de Colonia, entregándole las encuestas a la persona que actúa como agente comercializador y/o distribuidor en dicho país a través de e-mail y este a la vez entregándosela a los encuestados debidamente traducida en alemán, también se le entrego la ficha de resumen de las encuestas para que en un solo documento enviara las respuestas de los encuestados, esto se realizo para que la persona encargada agilizara en su tiempo debido a que es una persona extremadamente ocupada y no se le podía pedir que escaneara 20 encuestas debido a su tiempo de labor.

Comúnmente a una estudio de mercado internacional se le llama investigación de mercado ya que se desconoce por ejemplo a través de una encuesta las preferencia y gustos de las personas, por tal razón se toman datos como antecedentes de consumo o consumo per capital de una población especifica, sin embargo por recomendación del director de tesis se realiza una encuesta ya que conocemos donde vamos a vender la miel y existe en la ciudad donde exportaremos la miel de abeja una persona la cual llamaremos agente distribuidor y/o comercializador que brindara apoyo a esta investigación, es entonces que hemos llamado a este estudio *investigación o inteligencia de mercado internacional*.

2.5.1 Mercado objetivo mercado internacional.

2.5.1.1 Descripción específica del mercado objetivo.

Para esta segunda fase de la investigación o inteligencia de mercados internacional se tendrá en cuenta solamente el mercado de Alemania como mercado objetivo aquellas personas que viven en la ciudad de Colonia (en alemán: Korn; Kölle en kölsch.), además la comercialización a este lugar se hará a través de una persona que actual como figura de agente comercializador y/o distribuidor.¹¹

¹¹ La persona que actuara como agente comercializador o distribuidor es un nacional Alemán, Sr. Forkmann Norber Obergerichtsuollzielher, residente en la ciudad de Koln, localidad Mulheim Casa #8 CP 51061, quien de aquí en adelante se llamara agente comercializador y/o distribuidor

Por lo tanto el mercado objetivo son todas aquellas personas que ya están consumiendo miel de abeja, también aquellas personas que aun no han consumido miel de abeja y estarían dispuestos a adquirir la variedad de productos en el caso de que exista la empresa productora y comercializadora de miel de abeja Colmenas Apis Doradas tipo exportación específicamente al país de Alemania ciudad Colonia.

2.5.2 Tamaño de muestra mercado internacional.

La población que se tomo para la realización de la encuesta está compuesta en general por habitantes de un sector de la ciudad de Colonia, Alemania, se desea llegar a un mercado específico o especializado donde se encuentren personas consumidoras de miel de abeja por tal motivo la persona que se ha contactado como agente distribuidor y/o comercializador colabora en la realización de las encuestas buscando en su sector de influencia aquellos potenciales consumidores, llegándose a encuestar a 20 personas, después de evidenciar que eran las personas que realmente eran potenciales interesados en adquirir miel de abeja.

2.5.2.1 Resultados investigación de mercado internacional.

Como instrumento para la realización del estudio de mercado internacional es la encuesta, compuesta por 7 preguntas las cuales pretendían preguntar lo mas específico se pretendía arrojar resultados en cuanto al posible consumo de miel de abeja, precios, presentaciones que mas compran y sobre todo a frecuencia de compra o consumo para determinar la posible demanda que se debe cubrir en el mercado internacional que se desea incursionar por parte de la empresa apícola Colmenas Apis Doradas.

A continuación se presenta el formato que se diligencio por los encuestados en la ciudad de Colonia, Alemania.

ENCUESTA A CONSUMIDORES EN EL EXTRANJERO.

Fecha:_____. Encuesta No:_____.

Actualmente se está realizando una inteligencia de mercados, como trabajo de Tesis, para optar en título de Administrador de Empresas de la Universidad del Cauca, esta encuesta es para evaluar la factibilidad de crear en la ciudad de Popayán, Cauca, Colombia, una empresa apícola productora y comercializadora de miel de abeja tipo exportación. Por tal motivo es importante conocer su opinión y agradecemos su valiosa colaboración en el diligenciamiento de la siguiente encuesta:

1. ¿Consumes miel de abeja? SI_____, NO_____.
2. ¿Cuáles son los usos que le da a la miel de abeja?
 - a. Alimenticio Gourmet _____
 - b. Complemento nutricional_____
 - c. Belleza_____
 - d. Otro. ¿Cuál?_____.
3. ¿Compraría miel de abeja cuya miel de abeja multiflora cuyo origen son las montañas andina colombiana?
SI____.NO _____.¿Por qué?_____
4. ¿Cuál sería la frecuencia de consumo de la miel de abeja, según las siguientes presentaciones tipo exportación?.

	Presentación 300gr/ml/c.c	Presentación 600gr/ml/c.c
Diario		
Semanal		
Mensual		
Otro		

5. ¿Cuál es la decisión de compra al momento de adquirir la miel de abeja?
 - a. Calidad__
 - b. Precio____
 - c. Presentación_____
6. ¿En que presentación prefiere la miel de abeja? Teniendo en cuenta el medio ambiente? (puede marcar dos opciones)
 - a. Vidrio_____
 - b. Plástico biodegradable (sachet)_____.

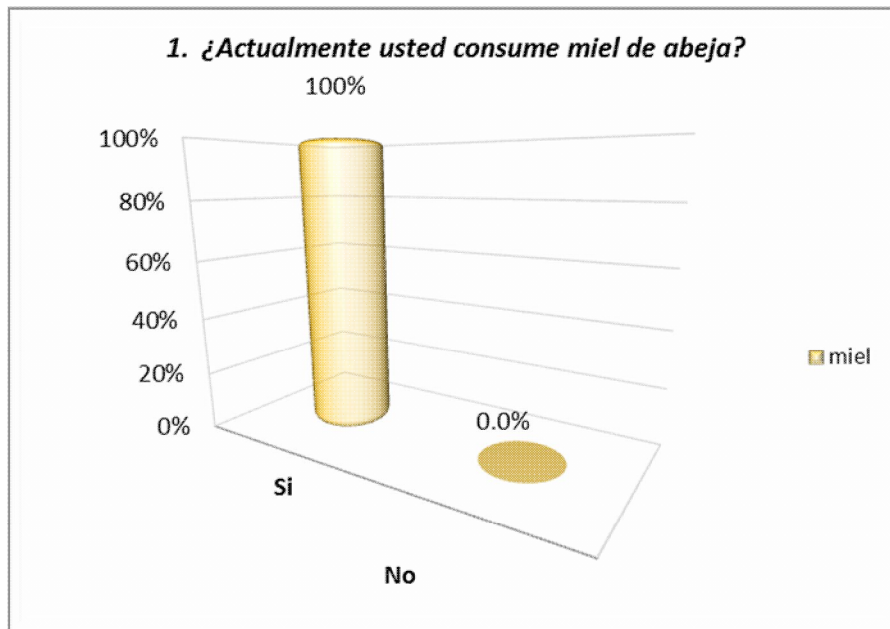
7. ¿Qué precio pagaría por miel de abeja en euros (marque con una X)?:
- a.
 - b.
 - c.
 - d. Otro____

Encuestado Sr(a)____.Telefono____Email____.

GRACIAS.

A continuación se presenta el análisis y su grafica para su mayor comprensión de las preguntas realizadas a los consumidores finales en de la ciudad de Colonia, Alemania;

Figura 2.14 Pregunta N° 1

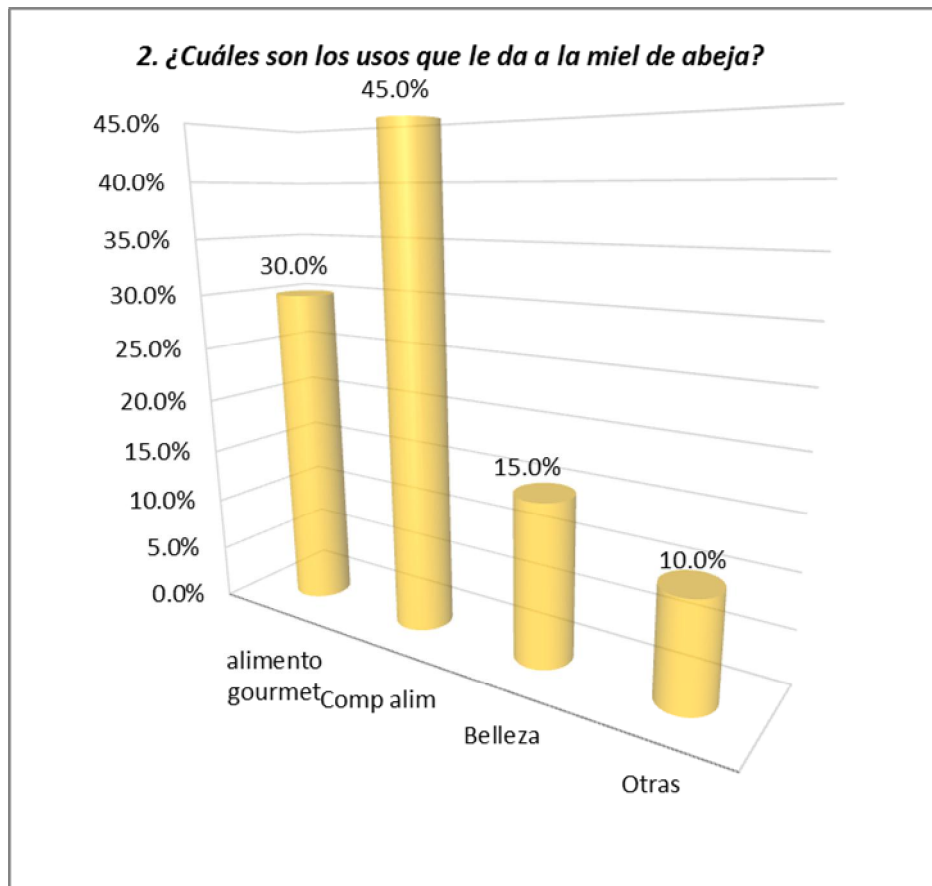


Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta tiene como finalidad identificar las personas que además de conocer la miel de abeja, la consumen en sus diferentes presentaciones y también identificar las personas que por diversas circunstancias no consumen miel de abeja.

De las 20 personas encuestadas el 100% de ellas respondieron SI consumen miel de abeja, este fenómeno se debe a que los habitantes de Alemania tienen por costumbre de generación en generación de consumir la miel de abeja no solamente la usan como medicina también la usan como alimento en su dieta diaria, en cuanto a las personas que NO consumían miel de abeja fue del 0%, este porcentaje se debe en parte a que el agente distribuidor o comercializador busca encuestar a personas con tendencias al consumo de miel de abeja.

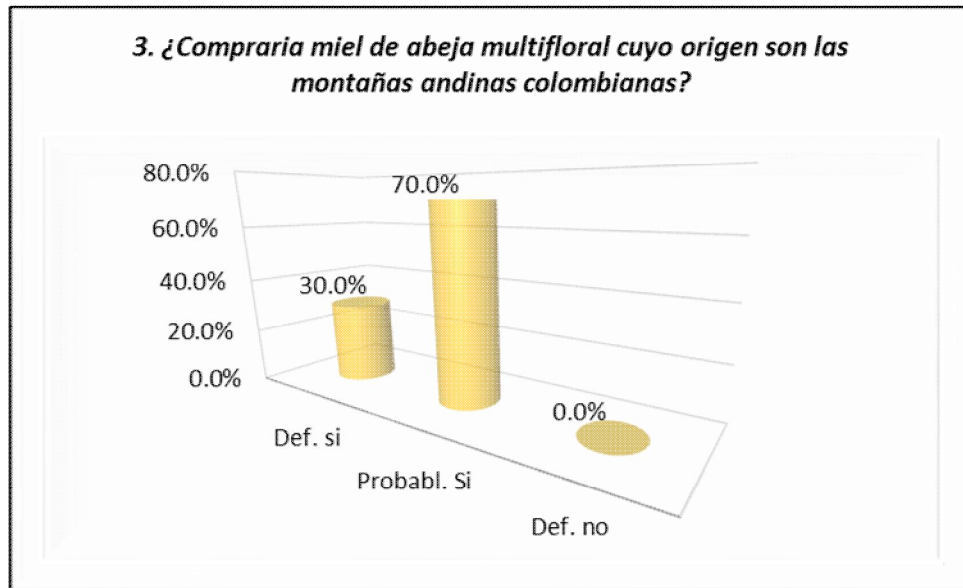
Figura 2.15 Pregunta N° 2



Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía averiguar el uso que los encuestados le dan a la miel de abeja ya que de ello depende la información de usos y consumo que llevarán en las etiquetas y los folletos publicitarios en los empaques de la miel de abeja, los encuestados respondieron el 45% la utiliza como complemento alimenticio, ya sea en el desayuno (untar el pan, acompañamiento de los cereales y leche), o en los jugos, o simplemente una cucharada en el día, el 30% de los encuestados la utilizan como alimento gourmet, como en ensaladas, postres, el 15% de los encuestados la utiliza en belleza, para mascarillas, tonificante para la piel y el 10% de los encuestados afirmó que destina la miel de abeja para otros usos como regalo para un familiar o conocido.

Figura 2.16 Pregunta N° 3

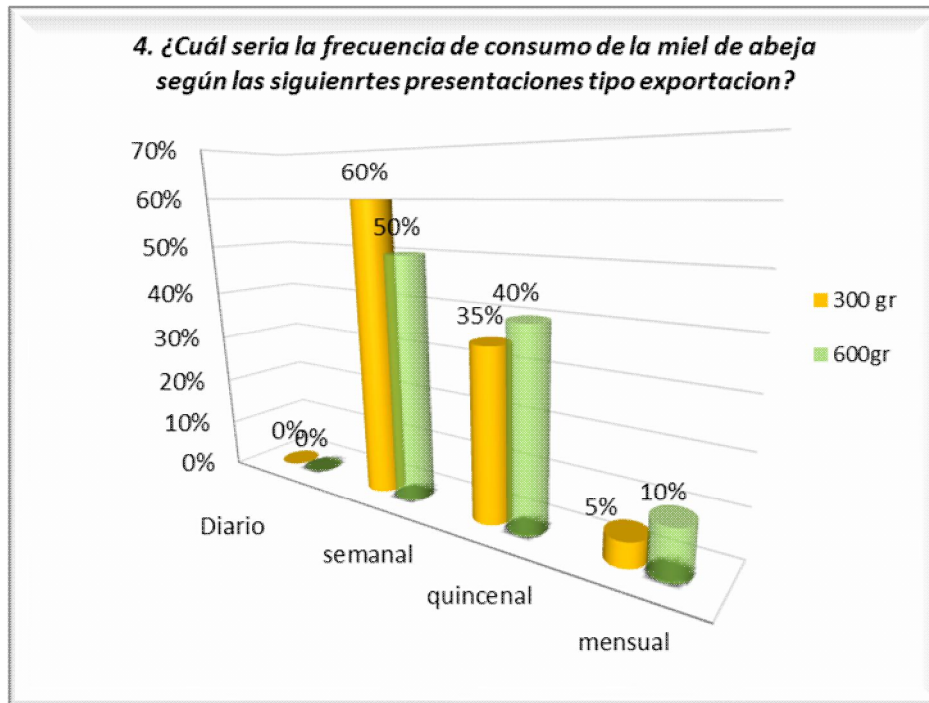


Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta es fundamental ya que determinara la posibilidad de que los potenciales consumidores en el exterior compren miel de abeja de la empresa apícola Colmenas Apis Doradas, se debe tener en cuenta que el contexto de esta pregunta da entender al encuestado que la miel que posiblemente adquiriría es multiflora es decir que la abeja a visitado muchas flores dándole al sabor, olor y color de la características especiales que solo se consigue como lo dice la pregunta en las montañas andinas Colombianas, de esta manera el entrevistado se hace una idea del origen de la miel de abeja.

Los encuestados respondieron, 70% probablemente si compraría miel de abeja, 30% definitivamente si compraría miel de abeja y el 0% definitivamente no compraría miel de abeja, con este panorama es factible que los potenciales consumidores adquieran la miel de abeja.

Figura 2.17 Pregunta N° 4



Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta es fundamental ya que determina la frecuencia de compra de los posibles consumidores según las dos presentaciones que se le dan a los encuestados en el exterior, miel de abeja de 300gr y 600gr, es de tener en cuenta que estas presentaciones son las más usuales en estos mercados internacionales, a continuación se muestran los resultados en porcentajes:

Diariamente, el 0% de los encuestados consumiría miel de abeja en las presentaciones de 300gr, 600gr.

Semanalmente, el 60% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 50% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

Quincenalmente, el 35% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 40% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

Mensualmente, el 5% de los encuestados consumiría miel de abeja en presentación de 300gr y el 10% de los encuestados consumiría miel de abeja de 600gr.

A continuación se describirá la frecuencia de consumo de miel de abeja mensual en cada una de las presentaciones, 300gr, 600gr las cuales son las que se decide incursionar en el mercado internacional ya que en este rango es usual encontrar miel de abeja en Alemania según el distribuidor y/o comercializador aliado a esta investigación o inteligencia de mercado internacional, esto para definir la cantidad de kilogramos mes y anual de miel de abeja que se debe tener envasada para cubrir la demanda internacional:

Tabla. No 2.4 Demanda Mensual según frecuencia y cantidad de compra

Código Encuestado	Presentación de 300 gr			Presentación de 600 gr		
	Adquisiciones	adquisición/mes	Total/mes	Adquisiciones	Adquisición/mes	Total/mes
1	2	2	4	2	4	8
2	1	4	4	1	2	2
3	2	4	8	2	2	4
4	1	4	4	2	1	2
5	4	2	8	2	2	4
6	2	2	4	1	4	4
7	2	4	8	2	4	8
8	2	4	8	1	4	4
9	1	4	4	1	2	2
10	2	4	8	1	2	2
11	3	1	3	2	2	4
12	2	4	8	1	1	1
13	2	4	8	1	4	4
14	1	4	4	1	4	4
15	3	2	6	3	4	12
16	2	2	4	1	2	2
17	2	4	8	1	4	4
18	2	4	8	1	4	4
19	1	2	2	1	4	4
20	4	2	8	2	2	4
	TOTAL FRASCOS			83		
				119		

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior nos muestra la frecuencia de consumo de los encuestados en un periodo de un mes, para mayor entendimiento se explicara a continuación:

A los encuestados se les presento una encuesta en la pregunta numero 4, se les pregunta cuál sería la frecuencia de consumo de los tipos de presentación de miel de abeja, 300gr y 600gr ya sea diariamente, semanalmente, quincenalmente o mensualmente en este cuadro se resume lo contestado por los 20 encuestados, por ejemplo el encuestado con código #1 responde en la encuesta diariamente adquiriría 0 (cero) mieles de 300gr y 600gr, semanalmente adquiriría 0 (cero) mieles de 300gr y 1 (una) cada semana de 600gr para un total de 4 (cuatro) en el mes (1 miel 600gr x 4 semanas = 4 mieles 600gr), quincenalmente adquiriría 1 (una) miel de 300gr para un total de 2 (dos) en el mes y 0 (cero) de 600gr, mensualmente 0 (cero) de 300gr y 600gr. Para obtener cuantas mieles consume si es diariamente se multiplica por 28, si es semanalmente se multiplica por 4, si es quincenalmente se multiplica por 2, si es mensual se multiplica por 1.

Siguiendo con el ejemplo lo que respondió el encuestado #1 se resume en la tabla No 2.4 en la columna **código del encuestado** se coloca el numero de a encuesta realizada a la persona entrevistada además existen dos ítems uno ubicado en la fila **presentación de miel 300gr** y otro que corresponde **presentación de miel de 600gr**, cada uno de estos ítem le corresponden 3 columnas las cuales contienen, **Adquisiciones**; es el numero de mieles que el consumidor estaría dispuesto a llevar ya sea de 300gr y/o 600gr, la columna **Adquisiciones /mes**; es la frecuencia de consumo del encuestado si es diario se ubica el #2, si es semanal el #4, si es quincenal el #2, si es mensual el #1, y la columna **total/mes**; es la multiplicación de **Adquisiciones y Adquisiciones/mes**. Al final da un resultado que es **Total frascos** y es la cantidad de unidades de 300gr y 600gr que consumirían los encuestados en esta encuesta el resultado es 119 unidades de 300gr y 83 unidades de 600gr.

A continuación se resumen los resultados de la encuesta especificando la cantidad de miel en kilogramos que los potenciales clientes en el exterior estarían dispuestos a consumir:

Tabla N° 2.5 Demanda según frecuencia compra mensual y anual.

	Total Unid mercado Aleman/mes	Total Kilos miel/mes	Total Unid mercado Aleman/año	Total Kilos miel/año
Presentación 300gr/ml/cc (0,3 kl)	119	35,7	1428	428,4
Presentación 600 gr/ml/cc (0,6kl)	83	49,8	996	597,6
TOTALES	202	85,5	2424	1026

Fuente: elaboración propia.

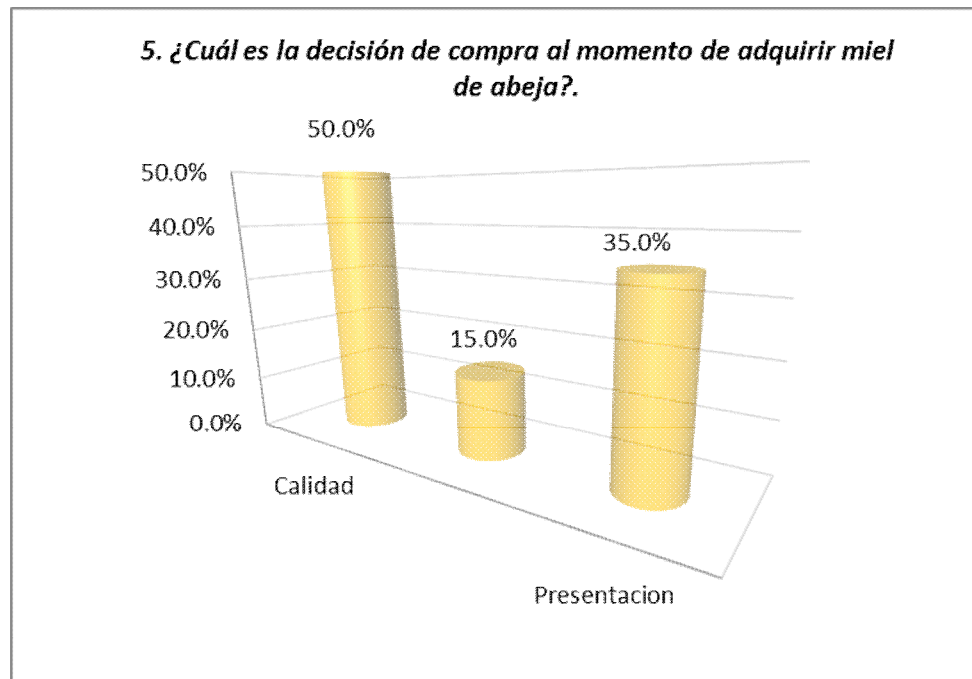
La anterior tabla especifica las unidades de miel de abeja en las presentaciones de 300gr y 600gr, el total de kilos de miel de abeja en el mes igualmente anuales.

Para la presentación de miel de abeja de 300gr los encuestados estarían adquiriendo 119 unidades de miel de abeja lo que representa un total de 35,7 kilos de miel mensual, anualmente representaría 1428 unidades de miel de abeja y 428,4 kilos de miel de abeja año.

Para la presentación de miel de abeja de 600gr los encuestados estarían adquiriendo 83 unidades de miel de abeja lo que representa un total de 49,8 kilos de miel mensual, anualmente representaría 996 unidades de miel de abeja y 597,6 kilos de miel de abeja año.

Se puede concluir que para cubrir la demanda potencial de miel de abeja en el mercado de la ciudad de Colonia, Alemania se necesitaría mensualmente 85,5 kg de miel de abeja, y anualmente 1026 kg de miel de abeja ó 1,026 tn de miel de abeja/año

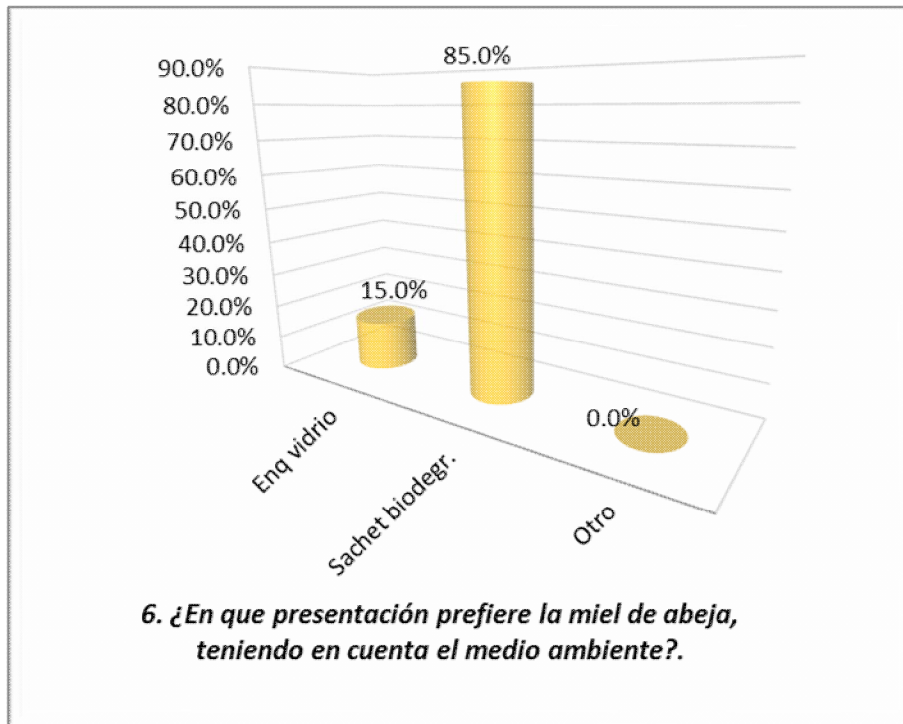
Figura 2.18 Pregunta N° 5



Fuente: elaboración propia.

El mercado alemán es muy exigente en cuanto a los productos que consume sobre todo aquellos de origen extranjero, por tal motivo se realiza esta pregunta para saber cual sería la decisión de compra al momento de adquirir la miel de abeja, el 50% de los encuestados afirma basarse en la calidad del producto, como su origen, procesos, el 35% de los encuestados se remite a la presentación del producto, como el empaque, etiqueta que contenga buena información y el 15% de los encuestados se fija en el precio pero en ultimas este no interesa si cumple con las dos opciones anteriores calidad y presentación. Para estos mercados la calidad debe ser primordial lo cual la empresa debe buscar estrategias para evidenciar esto, entre las cuales pueden ser certificaciones de calidad.

Figura 2.19 Pregunta N° 6

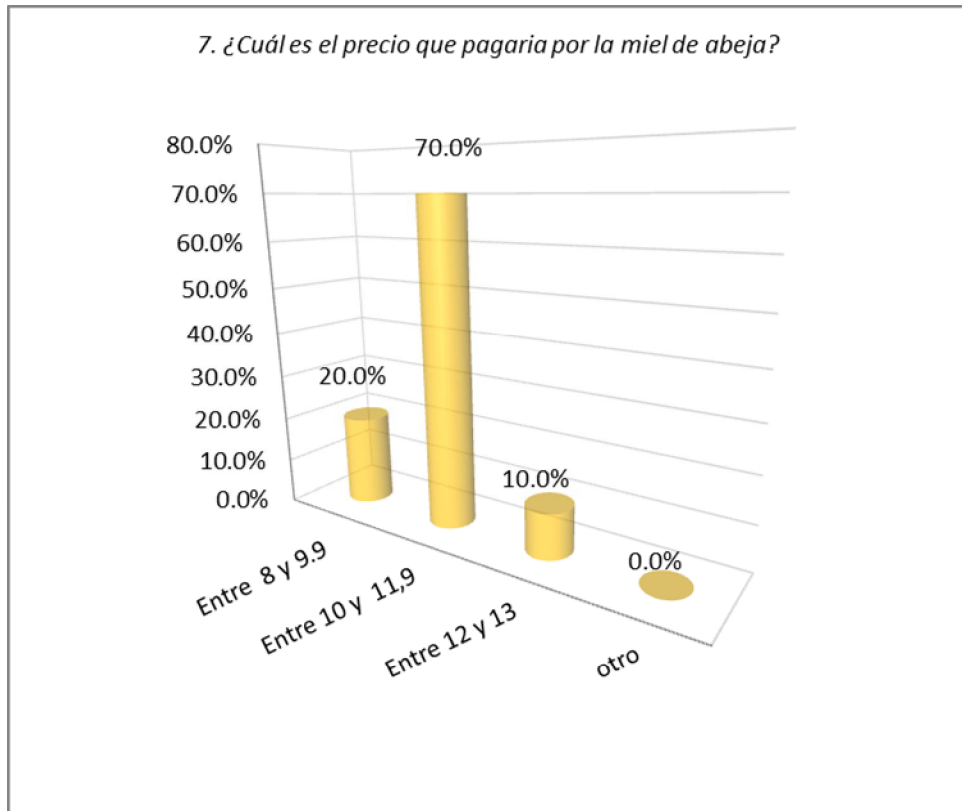


Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretendía conocer en que empaque estarían dispuestos a consumir miel de abeja los encuestados, se coloca un empaque como el sachet biodegradable con válvula dosificadora, con el fin de minimizar el peso al momento de enviar la mercancía al exterior y además por motivar a los clientes a conservar el medio ambiente. Los encuestados respondieron comprar miel de abeja en sachet biodegradable el 85% y en envase de vidrio el 15%.

Para el proyecto apícola se utilizara el empaque sachet biodegradable, por su bajo peso que representa una ventaja de espacio y económico al momento de enviarlo al mercado internacional además por ser un empaque biodegradable y práctico para el cliente..

Figura 2.20 Pregunta N° 7



Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta pretende ubicar el rango que estarían dispuestos a pagar los encuestados por la miel de abeja tipo multifloral de las montañas andinas Colombianas, siempre y cuando se respete la calidad y presentación del producto promocionado. El 70% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 10 y 11,9 euros, el 20% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 8 y 9,9 euros, el 10% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 12 y 13 euros.

Con esta información podemos guiar el precio de venta que se puede lanzar las diferentes presentaciones de la miel de abeja hacia el mercado internacional.

2.6 DEMANDA MERCADO INTERNACIONAL.

En Alemania existe uno de los niveles de consumo per capita mas altos de miel natural: 1.4 kg por año¹². Debido a este consumo uno de los más altos del mundo se realiza una proyección a cinco años para conocer el comportamiento de la demanda de este producto:

Tabla Nº 2.6 Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en Mercado internacional.

	Total Kg miel/año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Totals (kg)
Presentación de 300 gr	428,4	434,4	440,5	446,6	452,9	459,2	2233,7
Presentación de 600 gr	597,6	606,0	614,4	623,1	631,8	640,6	3115,9
TOTALES		1040,4	1054,9	1069,7	1084,7	1099,9	5349,5

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior nos muestra la demanda total que se genera año a año debido al consumo per capital del mercado Aleman, en este caso por la miel de abeja, es entonces que para la miel de abeja en presentacion de 300gr al final de los 5 años se espera que aumente la demanda en 2233,7 kg/miel, para la miel de abeja en presentacion de 600gr al final de los 5 años se espera que aumente la demanda en 3115,9 kg/miel, lograndose un incremento proyectado de la demanda anual de 5349,5 kg/miel cinco años proyectados.

¹² EXPORTACIONES A ALEMANIA. (En linea). www.beekeeping.org/potencialidad_exportacion. Agosto 2010

2.7 OFERTA PARA MERCADO LOCAL E INTERNACIONAL.

Para obtener la producción de miel de abeja se debe tener en cuenta que se autoabastecerá de este vital producto ya que asegurándose la producción de miel de abeja se asegura la calidad de este productos desde su primera fase, la cosecha, para ello se contara con los propios apiarios ubicados en diferentes partes del departamento del Cauca, el primer apiario con capacidad de 20 colmenas estará ubicado en la vereda Montebello del municipio de Popayán finca propiedad del señor Navor Iles, el segundo apiario con capacidad de 23 colmenas estará ubicado en la vereda el Sendero del municipio de Popayán finca propiedad de la señora Argenis Bedoya, el tercer apiario con capacidad de 20 colmenas estará ubicado en la Vereda Cajibío del municipio de Popayán, finca Sueño Paraiso propiedad de la señora Patricia Ordoñez, el cuarto apiario con capacidad de 20 colmenas estará ubicado en la vereda Mirasol del municipio del Tambo, finca propiedad de la señora Fanny Lucia Romero .

Estos cuatro apiarios con capacidad de 83 colmenas en su totalidad se espera que en promedio recolecten 28 kilos de miel anualmente, para un total por los cuatro apiarios se espera recolectar **2324 kilos de miel de abeja/anual** según esta producción se espera cubrir tanto el mercado local como el internacional, ya que las encuestas permiten dimensionar la demanda anual de miel de abeja, siendo para el mercado local en los Mercados Móviles Campesinos 1031 kg/miel año y para el mercado internacional Colonia, Alemania 1026 kg/miel año, siendo la suma de los dos mercados **2058 kg/miel año.**

Co este panorama podemos evidenciar que se cuenta con una producción promedio de **2324 kilos de miel de abeja/anual** y una demanda de **2058 kg/miel año.**

2.8 COMERCIALIZACIÓN

La comercialización tendrá dos vías la primera es la comercialización que se hace a nivel local, en los Mercados Móviles Campesino, la segunda vía es la comercialización que se hace en el mercado internacional, en la ciudad de Colonia, Alemania, estas dos formas de comercialización de la miel de abeja se describen a continuación:

2.1.1 Comercialización mercado local.

En este mercado la comercialización será la siguiente:

- *En los mercados móviles campesino:* se ubicara un stand en cada uno de los sitios donde los mercados móviles se instala en la ciudad de Popayán, en este lugar se atenderán los potenciales clientes ofreciéndoles los productos de la empresa. Las personas encuestadas afirmaron que si encontraban miel de abeja en el mercado móvil campesino posiblemente o definitivamente la adquirirían y ya no tendrían que ir a buscar hasta un punto de venta o aventurar a un domicilio
Dependiendo del comportamiento de la demanda se ampliara la gama de productos o presentaciones de miel de abeja.
- *A domicilio:* a la pregunta, cuál sería la forma de adquirir miel de abeja, esta opción a domicilio fue la primera, debido a este panorama se brindara la posibilidad de llevar el producto hasta la casa del potencial cliente, si por alguna circunstancia este no pudo asistir al mercado campesino o no llevo el dinero para la adquisición de la miel de abeja se planteara la posibilidad de enviarle el producto hasta su casa.

2.1.2 Comercialización mercado internacional.

En este mercado la comercialización tendrá los siguientes pasos:

ENVIO MERCANCIA DESDE PAIS ORIGEN.

En el análisis del estudio de mercado internacional se concluye que la demanda de los potenciales consumidores en el extranjero es de 202 unid miel/mes en presentaciones de 300gr y 600gr, las cuales serán las medidas que se enviaran.

El empaque para embalar la mercancía o proporciona la empresa de correos 4-72 (Calle 4 No. 5-74) la cual es aliada estratégica del proyecto país Exportafácil, esta empresa brinda tres (3) opciones de cajas para embalar la mercancía, la opción que más se ajusta a Colmenas Apis Doradas es la caja con medidas 30x40x40 cm, esta medida de la caja es ideal para empacar los productos, sachet biodegradable, además este empaque es ideal para el envío de la mercancía ya que minimizara los riesgos de que se dañe el producto y se disminuye el peso de la mercancía.

La mercancía a enviar en el mes es 119 unid/mes de miel de abeja de 300gr en sachet biodegradable, se necesitarían tres cajas con un peso de 12kg cada una y con 40 unidades cada caja. Para enviar 83 unid/mes de miel de abeja de 600gr en sachet biodegradable, se necesitarían dos cajas con un peso de 25,5 kg cada una y con 41 unidades cada caja.

En un solo envío a Alemania se transportaran 5 cajas de 30x40x40cm, con un peso aproximado de 87 kg (8700 kg).

Es importante aclarar que no se puede hacer un solo paquete y enviarlo, ya que por norma de Exportafácil, es que el paquete a exportar no supere los 30 kg por tal razón se deben embalar en 5 paquetes individuales.

TRAMITES DE ENVIO MERCANCIA PAIS DESTINO.

La mercancía se lleva a correos 4-72 Calle 4 No. 5-74 sede Popayán, tener los siguientes papeles en orden.

- a. RUT, exportador o comercializador internacional. Solicitarlo en la DIAN.
- b. Conocer la posición arancelaria del producto, en este caso Miel de abeja natural el código arancelario es 1904100000.
- c. Escoger la forma de enviar la mercancía, en este caso se enviara por Correo certificado. El valor de envío es: (5) cajas, 3 cajas con peso de 12kg (rango de peso Exportafácil certificado entre 11501g a 12000g) valor \$352.410 c/u y 2 cajas con peso de 25kg (rango de peso Exportafácil certificado entre 24501g a 25000g) valor \$669.914 c/u menos 15% de descuento por lanzamiento del programa Exportafácil, total envío \$ 2.037.499 este valor corresponde a un envío de 87 kg (debido a que norma

de Exportafácil no se puede enviar los 87kg en un solo envíos se deben realizar 5 envíos) que se encuentra entre los rangos de peso grupo 2 resto del mundo Exportafácil certificado. A continuación se muestra la tabla de pesos y tarifas para exportaciones a través de correos 4-72 aliado Exportafácil.

Figura 2.21 Rango de peso y tarifas Exportafácil certificado.

Rango de peso (gramos)	Grupo I América	Grupo II Resto del Mundo
0 - 20	\$ 10.200	\$ 10.710
21 - 100	\$ 21.675	\$ 22.355
101 - 500	\$ 41.990	\$ 48.705
501 - 1000	\$ 49.640	\$ 62.135
1001 - 1500	\$ 57.375	\$ 75.735
1501 - 2000	\$ 65.110	\$ 89.165
2001 - 2500	\$ 71.400	\$ 100.725
2501 - 3000	\$ 79.050	\$ 113.985
3001 - 3500	\$ 86.530	\$ 127.245
3501 - 4000	\$ 94.095	\$ 140.505
4001 - 4500	\$ 101.660	\$ 153.765
4501 - 5000	\$ 109.310	\$ 166.940
5001 - 5500	\$ 116.875	\$ 180.200
5501 - 6000	\$ 124.355	\$ 193.460
6001 - 6500	\$ 131.920	\$ 206.720
6501 - 7000	\$ 139.570	\$ 219.980
7001 - 7500	\$ 147.135	\$ 233.155
7501 - 8000	\$ 154.700	\$ 246.500
8001 - 8500	\$ 162.180	\$ 259.675
8501 - 9000	\$ 169.830	\$ 272.935
9001 - 9500	\$ 177.395	\$ 286.195
9501 - 10000	\$ 184.960	\$ 299.370
10001 - 10500	\$ 192.525	\$ 312.715
10501 - 11000	\$ 200.090	\$ 325.890
11001 - 11500	\$ 207.655	\$ 339.150
11501 - 12000	\$ 215.220	\$ 352.410
12001 - 12500	\$ 222.785	\$ 365.585
12501 - 13000	\$ 230.435	\$ 378.930
13001 - 13500	\$ 237.915	\$ 392.105
13501 - 14000	\$ 245.480	\$ 405.450
14001 - 14500	\$ 253.045	\$ 418.625
14501 - 15000	\$ 260.610	\$ 431.800
15001 - 15500	\$ 268.260	\$ 445.145
15501 - 16000	\$ 275.740	\$ 458.320
16001 - 16500	\$ 283.305	\$ 471.665
16501 - 17000	\$ 290.870	\$ 484.840
17001 - 17500	\$ 298.520	\$ 498.015
17501 - 18000	\$ 306.085	\$ 511.360
18001 - 18500	\$ 313.565	\$ 524.535
18501 - 19000	\$ 321.130	\$ 537.880
19001 - 19500	\$ 328.780	\$ 551.055
19501 - 20000	\$ 336.345	\$ 564.315
20001 - 20500	\$ 343.910	\$ 577.575
20501 - 21000	\$ 351.475	\$ 590.835
21001 - 21500	\$ 359.040	\$ 604.095
21501 - 22000	\$ 366.605	\$ 617.355
22001 - 22500	\$ 374.170	\$ 630.615
22501 - 23000	\$ 381.735	\$ 643.875
23001 - 23500	\$ 389.300	\$ 657.135
23501 - 24000	\$ 396.865	\$ 670.395
24001 - 24500	\$ 404.430	\$ 683.655
24501 - 25000	\$ 411.995	\$ 696.915
25001 - 25500	\$ 419.560	\$ 710.175

Fuente: www.4-72.com.co/content/tarifas-internacionales-2010.

- d. Diligenciar la guía de transporte, para correo certificado es GUIA CP72
- e. Diligenciar el formulario de declaración de Exportafácil. Por los 5 envíos Anexar:
 - Factura comercial.(en el valor de entrega y venta de la mercancía al agente comercializador)

- RUT. (como persona comercializadora y exportadora, diligenciar en DIAN Popayán edificación ubicada en la carrera 8ª con calle 1ª)
- Documentos adicionales de acuerdo con la naturaleza de su producto, entre los documentos anexar están certificado de registro sanitario de la miel de abeja, análisis de calidad.

Después de tener todos los documentos mencionados anteriormente la empresa de correos 4-27 se encarga de toda la logística de la mercancía hasta el país de destino en este caso, Alemania.

DISTRIBUCION MERCANCIA PAIS DESTINO.

La mercancía inicialmente llega al aeropuerto **internacional de Berlín, - Schönefeld**¹³, en ese momento se hace cargo de la mercancía la empresa de correos nacionales de Alemania **Deutsche Post AG**¹⁴, sin antes por pasar la mercancía por los controles de la aduana Alemana, sobre todo aquellos que hacen referencia a controles de alimentos, en los documentos enviados se testifica sobre la calidad y análisis físico y químico de la miel de abeja documento siniestrado por el laboratorio donde se hace el análisis de calidad, además cumplir con las normas de etiquetado. Sin embargo el aeropuerto hacen sus propios análisis que verifique que la mercancía esté libre de residuos químicos u otros elementos que perjudiquen a los consumidores, entre las normativas alemanas de seguridad alimentaria están las siguientes;

¹³ El **Aeropuerto de Berlín-Schönefeld** internacional situado en la localidad de Schönefeld, en el estado federado de Brandeburgo, Alemania, al sureste de la ciudad de Berlín. Está proyectado que el aeropuerto de Schönefeld se transforme en 2011 en el **Aeropuerto de Berlín-Brandeburgo**. Tomado de wikipwdia.com

¹⁴ **Deutsche Post AG** es una empresa alemana de correos fundada en 1995. Su sede está situada en Bonn y tiene más de 520.000 empleados en más de 220 países alrededor del mundo es miembro de la UPU (unión postal universal) la cual es también miembro correos 4-72 de Colombia. Tomado de wikipwdia.com

Normativa- Los principales regulaciones que se aplican son:

Honigverordnung: Hay que cumplir con lo estipulado en el *Deutsche Honigverordnung* que corresponde a la regulación europea relativa a la miel publicada en la directiva 2001/110 CE del consejo del 20 de diciembre 2001.

Una nueva versión se publicó respecto de la normativa de la Miel el 29/01/04, en la cual, se traspasa la directiva de la UE a la regulación alemana. Esta modificación se refiere al etiquetado y fecha de expiración que se debe señalar en el envase del producto. Igualmente, es obligatorio indicar país de origen de la miel. También, se emitió un nuevo reglamento con respecto a la comercialización de miel filtrada. Como en la regulación del 1976, era obligatorio proceder a incluir límites para los contenidos de glucosa, fructosa, grados de acidez y otras características de la miel.

Reglamento Higiene de miel de abeja

Regulación de límites máximos de tolerancia de residuos

(Rückstandshöchstmengenverordnung) del Ministerio Federal de Protección del Consumidor, Alimentación y Agricultura de Alemania fue publicada en 1999 su última versión la cual establece límites de cero residuos contaminantes en la miel de abeja. (Measures to monitor the presence of residues of pesticides, veterinary medicines and contaminants in and on food of animal origin)¹⁵.

Cuando la mercancía pase los controles de seguridad alemana, la empresa de correos de Alemania **Deutsche Post AG**, llevara por vía terrestre la mercancía hasta la ciudad de destino. Después de este proceso el agente comercializador o distribuidor con la mercancía en sus manos procederá a la distribución y venta de la miel de abeja a sus clientes.

¹⁵ Normas de seguridad alimentaria alemanas : www.prochile-perfilmercado.aleman.com

Tabla N° 2.7 Costos manejo mercancía en hasta Alemania.

Descripción	Costo unit	Costo total
Envío de mercancía desde correos 4-72. Programa exportafacil Colombia.		COL\$ 2.037.499 (37 kg)
Transporte de mercancía Deutsche Post AG a ciudad destino	COL\$60.000 (EU\$ 24 aprox 87 kg)	COL\$60.000 (EU\$ 24 aprox)
Controles laboratorio aduana alemana	COL\$75.000 (EU\$ 30 aprox)	COL\$75.000 (EU\$ 40aprox)
	Costo total	COL\$2.172.499 aprox

Fuente: Investigación propia

2.9 PROMOCIÓN

La promoción de la miel de abeja que será ofrecida a los potenciales consumidores por parte de Colmenas Apis Doradas, se basara en dos mercados el local y e internacional, sin embargo el diseño será igual para los dos mercados lo que cambia es que en el mercado local la publicidad es en idioma español y para el mercado internacional es en idioma alemán, a continuación describiremos la publicidad y promoción a utilizar que fue decidida por el estudio de mercado local e internacional;

Publicidad exterior: este medio será plasmado en un pendón que será ubicado en el stand de los mercados móviles campesinos, para que los clientes vayan conociendo la marca y los productos que ofrece la empresa además este medio permitirá llamar la atención de los clientes para que se acerquen a conocer y comprar la miel de abeja.

Figura 2.22 Pendón Colmenas Apis Doradas mercado local.



Fuente: Elaboración propia

El costo de este medio publicitario es el siguiente;

Tabla N° 2.8 Costo Pendón Colmenas Apis Doradas.

Descripción	Empresa	Cantidad	Costo unit	Costo total
Pendón en banner tamaño 80x180cm	Publixpres	2	\$ 61.600	\$ 123.200
			Costo total	\$ 123.200

Fuente: Investigación propia

Volantes: Esta herramienta publicitaria permitirá dar a conocer la empresa y sus productos los potenciales clientes que se acerquen al stand ubicado en los mercados móviles se les entregara este medio para que vayan conociendo la empresa además de las personas que regularmente comprarían miel de abeja en los mercados móviles se pretende llegar a nuevos consumidores. Además este volante tiene un desprendible al lado derecho donde se tomaran los datos de los potenciales consumidores para ir llenando una base de datos de clientes y por el lado contrario contiene algunos usos de la miel de abeja.

Figura 2.23 Volante lado A Colmenas Apis Doradas mercado local



Fuente: Elaboración propia

Figura 2.24 Volante lado B Colmenas Apis Doradas mercado local

Tomado de wikipedia.com **USOS DE LA MIEL DE ABEJA**

TERAPEUTICOS
 La miel tiene muchas propiedades terapéuticas (Havsteen 2002). Se puede usar externamente debido a sus propiedades antimicrobianas y antisépticas. Así, la miel ayuda a cicatrizar y a prevenir infecciones en heridas o quemaduras superficiales. También es utilizada en cosmética (cremas, máscarillas de limpieza facial, tónicos, etcétera) debido a sus cualidades astringentes y suavizantes.

GASTRONOMICOS.
 La miel se usa principalmente en la cocina y la pastelería, como acompañamiento del pan o las tostadas (especialmente, en desayunos y meriendas) y como aditivo de diversas bebidas tales como el té. Al ser rica en azúcares como la fructosa, la miel es higroscópica (absorbe humedad del aire), por lo que el añadir una pequeña cantidad a panes y pasteles hace que éstos endurezcan más lentamente. La miel virgen también contiene enzimas que ayudan a su digestión, así como diversas vitaminas y antioxidantes.

Fuente: Elaboración propia

Figura 2.25 Volante Colmenas Apis Doradas mercado internacional



Fuente: Elaboración propia

El costo de este medio publicitario es el siguiente;

Tabla N° 2.9 Costo Volantes Colmenas Apis Doradas.

Descripción	Empresa	Cantidad	Costo unit	Costo total
Volantes tamaño 17x12 full color	Publixpres	6000	\$ 50.000	\$ 300.000
			Costo total año	\$ 300.000

Fuente: Elaboración propia.

También se diseñará un volante para el mercado internacional es igual al del mercado local pero con la diferencia que es traducido al idioma alemán y en la parte de atrás hay consejos de los usos de la miel de abeja.

Etiquetas: es importante este recurso publicitario ya que es la presentación de la empresa en los empaques ya sea en los frascos de vidrio en presentaciones de 150gr, 300gr y 600gr para el mercado local y para los empaques en sachet biodegradables de 300gr y 600gr para el mercado internacional. Las etiquetas se diferencian del mercado local del internacional es el idioma. El modelo de etiqueta ofrece al consumidor la tabla nutricional, los usos de la miel, precauciones, origen de la miel, información de la empresa, lote, fecha de vencimiento.

Figura 2.26 Etiquetas de los productos Colmenas Apis Doradas mercado local e internacional.



Fuente: Elaboración propia.

El costo de este medio publicitario es el siguiente;

Tabla N° 2.10 Costo etiquetas Colmenas Apis Doradas mercado local e internacional.

Descripción	Empresa	Cantidad	Costo unit	Costo total
Etiquetas stickers adhesivo full color	Imprenta departamental del Cauca.	6035	\$ 80	\$ 482.800
			Costo total año	\$ 482.800

Fuente: Elaboración propia

Internet: este medio es importante ya que se logra llegar a muchas personas en diferentes lugares del mundo, esta herramienta se utilizara inicialmente a través de la red social facebook después twiter, hi5 entre otras, el contenido será información de la empresa, productos, recetas, etc., la base de datos se llenara con los e-mail suministrados por los encuestados y por aquellas personas que suministren su correo electrónico en los desprendibles de los volantes publicitarios.

Logos de apoyo: es de tener en cuenta que en todos los medios publicitarios que se utilizaran como etiquetas, pendón y volantes utilizan logos institucionales, como el Sena, Marca Cauca Región y el logo 100% natural este ultimo como marca propia que se apoya en los buenos procesos. El logo Sena se puede obtener solicitando un curso de apicultura en el Sena regional cauca, esto con el fin de aumentar conocimientos apícolas de la empresa. El logo Marca Cauca Región se obtiene enviando una carta de solicitud al gerente Julián Bucheli para que la empresa Colmenas Apis Doradas le permitan utilizar el logo mencionado, para que la empresa y sus productos sean identificados que su origen es el departamento del Cauca. El logo 100% natural es una marca propia sin embargo se debe apoyan por ejemplo realizando análisis de calidad con Laboratorios especializados en alimento como Laboratorios Ángel industrial, o Laboratorios de Química de la Universidad del Cauca, esto con el fin de generar confianza en cuanto a la calidad de los productos de la empresa hacia los clientes.

A continuación se resumen los costos necesarios que el proyecto Colmenas Apis Doradas debe incurrir en la fase operacional en cuanto al envío de la miel de abeja hacia el mercado de Alemania y la publicidad necesaria tanto para el mercado local como para el internacional:

Tabla Nº 2.11 Resumen total costos de envío mercancía al exterior y publicidad fase operacional

Descripción.	Costo año
Envío de mercancía hacia Alemania	\$ 2.172.499
Costo pendon	\$ 123.200
Costos voantes	\$ 300.000
Costo de etiquetas	\$ 482.800
Costo total	\$ 3.078.499

Fuente: Investigación propia

2.10 PRECIO

Los precios que se fijaran los productos dependen de varios factores, en este caso se tendrán en cuenta los siguientes:

- Los costos totales del procesamiento de las diferentes presentaciones de miel de abeja: Este factor permite identificar cual es el valor mínimo que puede tener el precio de venta y por ende, desde que valor se empiezan a obtener ganancias.
- El precio que se maneja en el mercado de las diferentes presentaciones de miel de abeja: Debe existir una cercanía con los precios que se manejan por parte de otras empresas o productores locales, estos precios se basan el estudio de mercado local e internacional, si los precios son más altos y se alejan demasiado, es poco probable que los clientes prefieran los productos de la empresa.
- Teniendo en cuenta el estudio financiero y el estudio de mercado, los precios más convenientes para las diferentes presentaciones de miel de abeja son: para el mercado local miel de abeja en frasco de 150g \$5.500, miel de abeja en frasco de 300g \$7.500, miel de abeja en frasco de 600g \$10.500, para el mercado internacional miel de abeja en sachet 300g \$25.000, miel de abeja en sachet 600g \$30.000.
- Los precios que se manejaran son competitivos y representan utilidades para la empresa, permitiendo que el proyecto sea viable.

2.11 CONCLUSIONES

- El nombre que se eligió para el proyecto apícola es Colmenas Apis Doradas con este nombre se pretende que las personas relacionen el producto miel de abeja con Apis que significa abeja y doradas con el color de la miel aun no alterada por el hombre donde las abejas laboran tranquilamente su producto. La letra utilizada es en mayúscula y delgada brindando la impresión de elegancia y seriedad el color va acorde a este sentido ya que el color negro representa la seriedad de la empresa, esta ultima descripción es lo que se pretende transmitir a las personas que el producto que se comercializa es natural, fresco y confiable.
- El empaque que se utilizara para la comercialización de miel de abeja para el mercado local es frasco de vidrio de 150g, 300g y 600g para el mercado internacional es empaque sachet de 300g y 600g.
- La venta de los productos para el mercado local se realizara en un nicho específico que son los mercados móviles campesinos de la ciudad de Popayán, en cuanto a la comercialización internacional será en Alemania la ciudad de Colonia localidad de Schonefeld.
- Según el estudio de mercado la demanda de miel de abeja está insatisfecha reportándose una demanda potencial en el mercado local de 1031 kg/miel anual y en el mercado internacional 1026 kg/miel anual.
- La comercialización de miel de abeja para el mercado internacional se hará por el programa Exportafácil un método novedoso de exportación en Colombia con presencia en la ciudad de Popayán a través de correos 4-72.
- La promoción se enfocara tanto en el mercado local e internacional a través de publicidad visual y física como volantes informativos y descriptivos de la miel de abeja y pendones que identifiquen la empresa en los puntos de venta.

- Desde el punto de vista de mercadeo, el proyecto apícola Colmenas Apis Doradas es viable debido a que existe la demanda suficiente compuesta por los consumidores finales en los mercados móviles campesinos en la ciudad de Popayán y el mercado internacional en la localidad de Schonefeld, Colonia Alemania. Así mismo existen los medios necesarios para satisfacer la demanda presente en el mercado.

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Las presentaciones que Colmenas Apis Doradas distribuirán en el mercado local e internacional será miel de abeja en cinco presentaciones diferentes para lo cual la unidad de medida será kilogramos miel de abeja (kg/miel)

3.1.1 Variables Determinantes del Proyecto

Las variables que se analizarán a continuación serán dimensión y características del mercado, costos de inversión y operación, tecnología, disponibilidad de insumos y materia prima, localización y financiamiento del proyecto.

3.1.1.1 Dimensión y características del Mercado

Esta variable se determinó con los dos estudios de mercados realizados a nivel local (mercados campesinos) y mercado internacional (Alemania), la cual nos proporciona una aproximación de los potenciales clientes y los productos a ser comercializados, con esta información se logra dimensionar el tamaño del proyecto.

3.1.1.2 Costos de inversión y operación

La inversión que se debe realizar para la planta procesadora de miel de abeja incluyendo las áreas administrativas no son muy costosas debido a la magnitud de este proyecto por lo tanto esta variable no es delimitante.

3.1.1.3 Tecnología

En cuanto a la adquisición de la maquinaria y/o tecnología para montar la planta de producción se pueden adquirir en parte en otras ciudades como Bogotá y Cali, y otros materiales se pueden conseguir en el mercado de la ciudad de Popayán por lo tanto esta variable no delimita el proyecto.

3.1.1.4 Disponibilidad de insumos y materia prima

La obtención de materia prima no es una limitante ya que la empresa se hará cargo de autoabastecerse de la miel de abeja, ya que contara con apiarios propios en diferentes partes del departamento del Cauca (Tambo, Sendero y Montebello), además con la ventaja de poseer regiones ricas en flora silvestre ideal para que las abejas cosechen miel. Los insumos como empaques deben traerse de la ciudad de Cali, empresas como Discordoba S.A.S y Alico S.A, prestaran el servicio de los empaques, las etiquetas y otro material publicitario se conseguirá en la ciudad de Popayán.

3.1.1.5 Localización

En cuanto a esta variable se tiene que no es determinante para el tamaño del proyecto, se acondicionara la planta de producción en la vereda Montebello del municipio de Popayán a 1 kilometro de la ciudad de Popayán, en este lugar estará un apiario de 20 colmenas. La existencia de una edificación permitirá que solamente se acondicionen las aéreas donde se desempeñaran las diferentes funciones de Colmenas Apis Doradas.

3.1.1.6 Financiamiento del proyecto

El financiamiento no es una limitante ya que el gobierno local y nacional, la banca privada facilitarían los recursos.

3.1.2 Capacidad instalada

La capacidad de este estudio de factibilidad lo define la cantidad de miel de abeja que las colmenas puedan producir en los cuatro apiarios instalados.

De tal forma se debe tener cuidado, es en los apiarios ya que en esta estación es el cuello de botella la cual define la capacidad instalada del proyecto por lo cual procedemos a calcular el número de colmenas que en realidad se necesitan para cosechar la miel de abeja necesaria para cubrir los mercados o la demanda;

Formula a utilizar:

$$NC = \frac{Q_{\text{miel}}}{CRPM}$$

Donde:

NC; número de colmenas.

Q_{miel}; cantidad de miel.

CRPM; capacidad real producción de colmena.

El promedio de producción de una colmena es 28 kg/miel.

La tasa de desperdicio (td) por 1 kg de miel es 1%

$$Q_{\text{miel}} = \frac{2310}{1 - td} = \frac{2310}{0,99} = 2333 \text{ kg}$$

$$NC = \frac{2333}{28} = 83 \text{ colmenas}$$

$$CI = 83 \text{ colmenas} \times 28 \text{ kg}$$

$$CI = 2324 \text{ kg/miel}$$

La capacidad del proyecto está definida por la cantidad de colmenas necesarias para cubrir la demanda obtenida a través del estudio de mercado realizado, para tal caso es necesario 83 colmenas con un producción anual de 2324 kg/miel.

La siguiente tabla brinda la información sobre la demanda anual de miel de abeja en el mercado local e internacional y es la cantidad de miel kg que colmenas Apis Doradas debe satisfacer:

Tabla Nº 3.1 Proyección de demanda total anual kilogramos de miel de abeja en los Mercados local e internacional.

	Kg/miel año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado local	1031,4	1065	1100	1135	1172	1210
Mercado internacional	1026	1040	1055	1070	1085	1100
TOTALES	2057,4	2105	2154	2205	2257	2310

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3.1 precisa el tamaño del proyecto, ya que el número de posibles clientes arrojados en los dos estudios de mercados local e internacional estima la cantidad de productos que ellos están dispuestos a adquirir es lo que estipula la magnitud del proyecto.

3.1.3 Capacidad utilizada

La capacidad utilizada no se afectara ya que la planta de producción está en la capacidad de procesar 2.2 tn de miel de abeja además de almacenar 2.5 tn en áreas como productos terminados, materias primas e insumos, que cubren los cinco años proyectados, además se debe tener cuidado en el proceso de desopercular los panales de miel de abeja para que se mantenga una producción promedio de 2324 kg miel/año, lográndose cubrir la demanda de los cinco años.

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización

Colmenas Apis Doradas estará ubicada en el municipio de Popayán a 800mts de la ciudad se cuenta con dos opciones, la vereda Montebello y la vereda el Sendero por tal razón tomaremos como macro localización de la planta de producción a la mencionada ciudad;

Popayán es una ciudad colombiana, capital del departamento del Cauca. Se encuentra localizada en el Valle de Pubenza, entre la Cordillera Occidental y Central al suroccidente del país, en las coordenadas 2°26'39" N 76°37'17" O / 2.44417, -76.62139. Tiene 258.653 habitantes, de acuerdo al Censo del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) elaborado en el año 2005. Su extensión territorial es de 512 km², su altitud media es de 1760 m sobre el nivel del mar, su precipitación media anual de 1.941 mm, su temperatura promedio de 18/20 °C y dista aproximadamente 600 km de Bogotá.

En el 2005, la Unesco designó a la ciudad de Popayán como la primera ciudad de la gastronomía por su variedad y significado para el patrimonio intangible de los colombianos. La cocina caucana fue seleccionada por mantener sus métodos tradicionales de preparación a través de la tradición oral.

El 28 de septiembre de 2009 las Procesiones de Semana Santa de Popayán fueron declaradas por la UNESCO como Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad¹⁶.

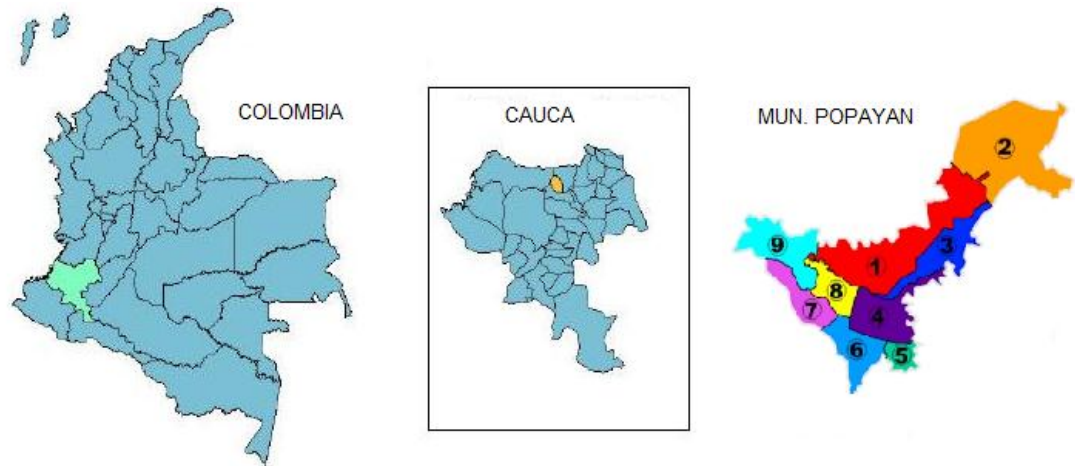
Figura 3.1 Bandera y escudo municipio de



Fuente: municipiodepopayan.gov.co

¹⁶ Municipio de Popayán. (En línea). www.wikipedia.com. Marzo 2008

Figura 3.2 Ge oposición municipio de Popayán.



Fuente: municipiodepopayan.gov.co

La ciudad de Popayán está enmarcada en este estudio de factibilidad por los siguientes aspectos:

- Vías de acceso: la vía internacional, vía panamericana y vías secundarias permiten el acceso a un transporte seguro en la movilidad de lo que necesita la empresa.
- Disponibilidad de mano de obra: existen instituciones gubernamentales y privadas que ofertan mano de obra calificada en la ciudad, como el Sena y la Universidad del Cauca entre otras instituciones.
- Disponibilidad de equipos: en la ciudad de Popayán y en otras ciudades se consiguen los equipos, además la logística para traer estos equipos es buena ya que se cuenta con vías de acceso y diversas formas de pago y envío de mercancía.
- Materia prima e insumos: la facilidad de transportar la miel de abeja desde los apiarios hasta la planta gracias a la conexión de vías e igualmente los insumos.

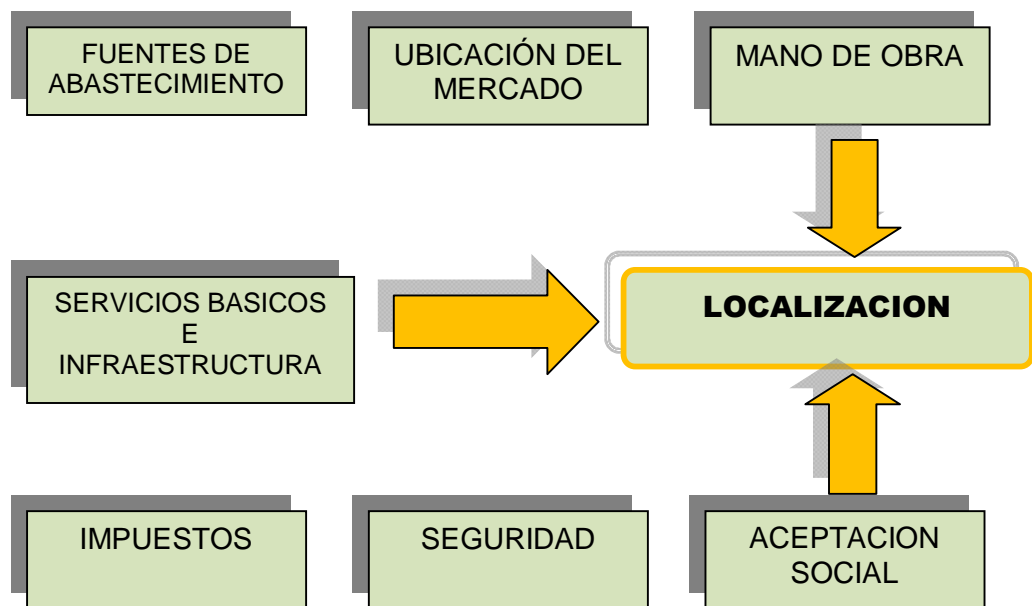
3.2.2 Micro localización

La micro localización de la planta procesadora de miel de abeja estará sujeta a las ventajas que presenten cada una de las opciones propuestas, en este caso la finca Bellavista y finca El Sendero Mágico, ubicadas en la vereda Montebello y El Sendero respectivamente.

En estos lugares se facilita la instalación de la planta de procesamiento de la miel de abeja sin embargo el lugar escogido es solo uno, evaluado por la que presente mayores ventajas definiéndose así el sitio definitivo.

3.2.2.1 Factores que definieron la micro localización de la planta procesadora de miel de abeja.

Figura 3.3 Criterios de evaluación localización planta procesadora de miel de abeja



Fuente: Elaboración propia

Para determinar la localización de la planta de producción se evaluaron dos alternativas, la alternativa A es la Vereda Montebello, finca Bellavista y la alternativa B es la vereda el Sendero, finca Sendero Mágico. Según estas dos alternativas se evalúan con el método ponderado dándole a cada alternativa un peso porcentual según el criterio de localización a evaluar, de la siguiente forma:

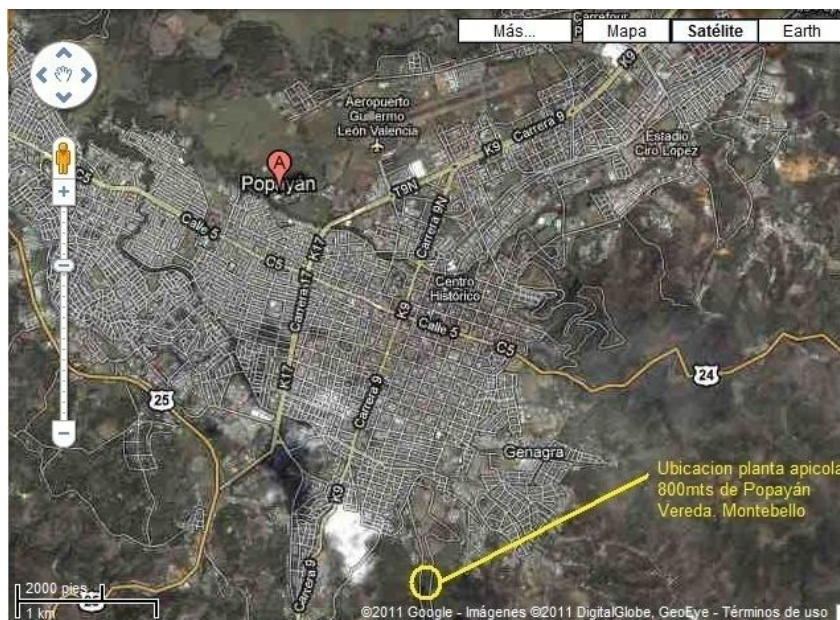
Tabla N° 3.2 Calificación de alternativas de localización.

CRITERIOS	Calificación	Peso %	Finca Bella vista		Finca el sendero	
			Calificación	Total	Calificación	Total
Fuentes de Abastecimiento	10	0,18	7	1,8	5	0,9
Ubicación del mercado	9	0,16	8	1,44	4	0,64
Mano de obra	8	0,14	6	1,12	4	0,56
Servicios básicos e infraestructura	9	0,16	7	1,44	6	0,96
Impuestos	6	0,11	6	0,66	6	0,66
Seguridad	8	0,14	7	1,12	4	0,56
Aceptación social	6	0,11	5	0,66	3	0,33
TOTALES	56	1		8,24		4,61

Fuente: Elaboración propia

Según la calificación de las alternativas A y B se tiene que la alternativa A obtiene una calificación total de 8,24% y la alternativa B una calificación total de 4,61%, concluyéndose que la alternativa A finca Bellavista es la elegida para ubicar la planta procesadora de miel de abeja, además por las siguientes razones;

Figura 3.4 Geoposición planta de producción apícola Vereda Montebello del municipio de Popayán.



Fuente: googlemap/popayan.com

3.2.2.1.1 Fuentes de abastecimiento.

Debido a que la planta de procesamiento de la miel de abeja se encuentra a 800 mts de la zona urbana de Popayán, la facilidad para autoabastecerse de materias primas como la miel de abeja que llegara desde diferentes partes del departamento la ventaja que en este lugar estará ubicado un apiario de 20 colmenas (apiario Montebello) además el apiario ubicado en la vereda el sendero vía Coconuco está a 3 km de distancia con vía de acceso desde la planta de procesamiento hasta el apiario, los otros dos apiarios municipio Tambo fincas Mirasol y Sueño Paraiso llegaran por vía Tambo recorrerán la kr 17 luego la cll 14 hasta la calle 17 oriente, via Montebello hasta a finca Bellavista. De igual forma los materiales como empaques, etiquetas están al alcance de la empresa.

3.2.2.1.2 *Ubicación mercado.*

El mercado local que será en la ciudad de Popayán específicamente en los mercados móviles campesinos, están distantes de la planta de procesamiento en promedio a 12.25 kms (Merc. Beninito Juarez 3.2 km, Merc. Parque Salud 4.1 km, Merc. Yambitara 4.5 km, Merc. La paz 6.9 km, Merc. Villa del Viento 6.25 km). Además el mercado internacional se debe llevar la mercancía embalada a correos 4-72 aliado estratégico del programa Exportafácil ubicado en Calle 4 No. 5-74 sede Popayán equidistante de la planta de procesamiento de miel a 2,34 km. Pero lo importante además de la cercanía de los mercados es el acceso y que hasta los lugares reseñados se cuenta con las vías de acceso.

3.2.2.1.3 *Mano de obra.*

La empresa está cerca de un centro urbano que cuenta con instituciones como la Universidad del Cauca, el Sena, y otras entidades de educación que permitirán encontrar en el mercado laboral el personal profesional o técnico ideal para convocar a la organización.

3.2.2.1.4 *Servicios básicos e infraestructura.*

El lugar destinado para el acondicionamiento de la planta de procesamiento de miel de abeja cuenta con energía eléctrica suministrada por Compañía Energética de Occidente S.A, agua potable suministrada por el Acueducto y Alcantarillado de Popayán, Además cuenta con red de telefonía suministrada por Emtel, se cuenta con la señal de Comcel, Movistar, Tigo, Servicio de Internet inalámbrico. *Vías de acceso y transporte*, se cuenta con una vía de acceso al lugar en perfectas condiciones.

3.2.2.1.5 Impuestos.

Debido a que la apicultura se encuentra en la agenda departamental de cadenas productivas, este renglón agroeconómico goza de beneficios en impuestos, además la miel de abeja no para IVA. Los impuestos en este ítem incluyen arrendamiento.

3.2.2.1.6 Seguridad.

Debido a la cercanía con la ciudad de Popayán se cuenta con empresas de seguridad privada que prestarían el servicio de vigilancia, además cerca a la zona se encuentra un CAI de policía que también colabora en la seguridad de la zona, por parte de los servicios de urgencias se cuentan con los bomberos de Popayán.

3.2.2.1.7 Aceptación social.

En este lugar se ha caracterizado por la vocación apícola, los habitantes de la vereda Montebello son conocedores de la actividad apícola en la finca donde se ubicaría la planta procesadora de miel de abeja, la aceptación y el cariño a esta actividad a través de los años ha permitido la comprensión y aceptación de esta digna actividad en el sector.






3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO


3.3.1 Producto

Colmenas Apis Doradas ofrecerá a los dos mercados que se enfocara tanto local como internacional miel de abeja en diferentes presentaciones, para el mercado local miel de abeja de 150gr, 300gr y 600gr en envase de vidrio, para el mercado internacional miel de abeja de 300gr y 600gr en empaque sachet biodegradable.






Para el mercado local se presentaran los productos en envase de vidrio, con su sello o banda de seguridad y tapa plástica hermética, estos insumos los proveerá la empresa DISCORDOBA S.A.S. la cual es aliada de PELDAR S.A, compañías dedicadas a la comercialización y fabricación de envases de vidrio, DISCORDOBA S.A.S. es la única comercializadora de envases de vidrio para el sur occidente del país debido al monopolio de PELDAR S.A en Colombia. Por tal razón esta empresa proveerá los productos o envases de vidrio para el empaque de la miel de abeja; para mayor comprensión se ilustrara las características de los envases a adquirir:


Figura 3.5 Características frascos de vidrio.

EA3369	
	63-2030
	500ml +/- 7.5ml
	235gr +/- 10.5gr
	139.70mm +/- 1.20
	82.50 mm +/- 1.60

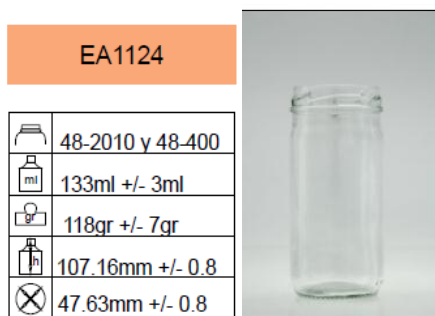


Este frasco de vidrio es ideal para empaclar miel de abeja en presentación de 600gr el código de pedido es EA3369, boca ancha para que se le facilite el manejo al consumidor, igualmente se pedirán las tapas con código TP33-400 Blanca y con rosca y banda protectora transparente.

EA1261	
	53-2020 y 53-400
	245ml +/- 5ml
	136gr +/- 7.1gr
	108.74mm +/- 0.2
	63.50mm +/- 0.2



Este frasco de vidrio es ideal para empaclar miel de abeja en presentación de 300gr el código de pedido es EA5361, boca ancha para que se le facilite el manejo al consumidor, igualmente se pedirán las tapas con código TP53-400 Blanca y con rosca y banda protectora transparente



Este frasco de vidrio es ideal para empaclar miel de abeja en presentación de 300gr el código de pedido es EA1124, boca ancha para que se le facilite el manejo al consumidor, igualmente se pedirán las tapas con código TP11-400 Blanca y con rosca y banda protectora transparente

Fuente: discordoba.com

Además de empaclar la miel de abeja en los anteriores frascos se debe colocar la etiqueta correspondiente a cada producto la cual tiene medidas de 5x12 cm, contendrá la información del producto, tabla nutricional, logo empresa, contactos, usos, peso, lote, vencimiento.

Para el mercado internacional se empacará en sachet biodegradables, la ventaja de este producto es que tiene un valor agregado y es que se puede reciclar y en el mercado donde va dirigido es producto se valora este aspecto, además por su bajo peso permitirá embalar más productos en una sola caja al momento de ser exportado, también la maniobrabilidad del empaque evitara que se rompa en en viaje.

Las características de este empaque se presentan a continuación:

El sachet biodegradable también conocido como Bolsa Flex Up - Flexvac Transparente fabricado por ALICO S.A, es un empaque transparente con valvula dosificadora, la cual facilita el llenado del producto por parte de la empresa y facilita el consumo por parte de los clientes. Es importante especificar que el sachet es biodegradable ya que en el proceso de fabricación le añaden unos compuestos o aditivos químicos biodegradables que permiten que la bolsa se degrade. Este aditivo es proporcionado por la empresa Canadiense EPI, con sede en Bogotá Colombia, para ALICO S.A sede Cali, estos aditivos cumplen estándares de calidad aprobados por *Food and Drug Administration (FDA) de los EE.UU.* , *del European Food Safety Authority (EFSA)* y *del Canadian Food Inspection Agency (CFIA)*. Según EPI describe el aditivo como; *El aditivo TDPAi se adiciona, típicamente, en cantidades muy pequeñas (2 . 3%) a resinas*

plásticas comunes (polietileno, polipropileno y poliestireno) durante el proceso de transformación en productos terminados, empleando para ello equipo y procesos de manufactura estándar. Los aditivos permiten que el material plástico se degrade al ser expuesto a la luz solar, al calor, y/o a esfuerzos mecánicos en el caso de productos de polietileno. Los TDPAi¹⁷ convierten al material plástico en material biodegradable. Los plásticos que incorporan los TDPAi¹⁷ son competitivos en costo. Son virtualmente indistinguibles de los plásticos tradicionales en cuanto a su apariencia y comportamiento, hasta tanto la degradación no se inicie de acuerdo con los requisitos del usuario final¹⁷.

El sachet biodegradable cumpliría las necesidades de la empresa y del mercado a quien va dirigido, ALICO S.A proporciona la siguiente información del producto en mención:

Tabla 3.3 Bolsa Flex Up - Flexvac Transparente o Sachet biodegradable

MEDIDAS		Normal		Válvula	
		REF.	\$	REF	\$
7 x 16	FFA 5 (90 m)	J370	\$ 59	O712	\$ 90
10 x 18	FFA 6 (100 m)	H964	\$ 99	J493	\$ 110
13.3 x 21	FFA 7 (120 m)	H963	\$ 137	J494	\$ 150
16 x 24	FFA 8 (140 m)	H962	\$ 250	J495	\$ 344
19 x 25	FFA 9 (140 m)	H364	\$ 324	J497	\$ 419

Fuente: ALICIO S.A

El empaque en color rojo son los ideales para empacar la miel de abeja en presentaciones de 300g y 600gr. Este empaque es transparente

La etiqueta que contendrá este empaque estará en idioma alemán, tiene medidas de 5x12 cm, contendrá la información del producto, tabla nutricional, logo empresa, contactos, usos, peso, lote y fecha de vencimiento.

3.3.1.1 Servicio venta y posventa.

Colmenas Apis Doradas ofrecerá a sus clientes en el mercado local en los mercados campesinos, toda la información de los usos que las personas pueden realizar con la miel de abeja, además una línea telefónica para que

¹⁷ EMPAQUES BIODEGRADABLES. (En línea). Tomado de: <http://www.epi-global.com/es/products.php> . Junio 2009

se expongan las quejas y/o reclamos y/o sugerencias sobre el producto, la empresa y/o atención al cliente también las personas podrán consultar temas de interés en internet a través del facebook donde se publicaran temas relacionados con la miel de abeja.

En el mercado internacional la comunicación estará a cargo entre el agente comercializador o distribuidor y la empresa Colmenas Apis Doradas donde se recepcionara las diferentes inquietudes y sugerencias por parte de los clientes en el extranjero, además para apoyar las ventas en los envíos que se realicen de los productos también se enviaran folletos o volantes que complementes la información de los usos de la miel de abeja.

3.3.2 Proceso para el procesamiento de la miel de abeja.

La apicultura es un arte y como todo arte debe tener procesos sincronizados para obtener resultados favorables, Colmenas Apis Doradas ha diseñado los siguientes procesos para lograr obtener miel de abeja en condiciones favorables para el consumo humano, a continuación se describen los procesos.

- Producción de miel en apiarios.
- Extracción de la miel de abeja.
- Empaque.
- Comercialización.

3.3.2.1 Extracción de miel de abeja.

Figura 3.6 Diagrama producción miel en apiarios.



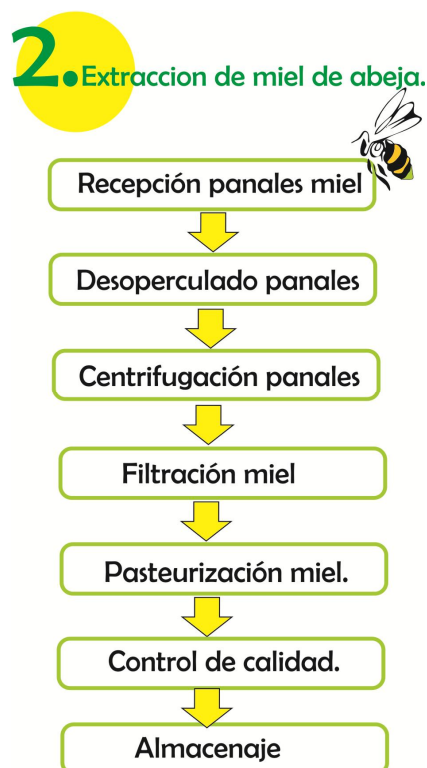
Fuente: Elaboración propia

La producción de miel en los apiarios empieza cuando se hacen los manejos correctos de las colmenas tanto de producción como de mantenimiento logrando con esto que las colmenas mantengan una producción estable de miel de abeja, después de esto llegara la temporada donde se cosecha miel de las colmenas, los apicultores deberán extraer los panales o marcos de miel maduros de las colmenas, este proceso se realiza en los cuatro apiarios instalados para tal fin, el costo de la instalación de los cuatro apiarios es de \$ 3.440.000, después de instalados los apiarios a los cinco meses reportaran producción.

Cuando los apicultores vayan cosechando los panales con miel de las colmenas se irá transportando, (desde los apiarios de Tambo, Vereda El sendero, Municipio Popayán, Vereda Montebello municipio Popayán) esta valiosa materia prima hasta la planta de procesamiento de miel de abeja.

3.3.2.2 Extracción de miel de abeja.

Figura 3.7 Diagrama extracción miel de abeja.



Fuente: Elaboración propia

Este proceso se realiza en la planta de procesamiento de la miel de abeja, inicia cuando el camión entrega los panales o marcos con miel de abeja o se *recepiona la miel de abeja* en el área de carga y descarga de la planta de producción, inmediatamente se ubican los cajones llenos con panales de miel en el área de producción en este lugar existe un área donde descansaran estos cajones mientras el operario va ubicando en la batea desoperculadora 50 panales con miel e ira desoperculando por lotes de 16 panales o marcos de miel de abeja ya que se espera recepcionar aproximadamente 800 marcos o panales de miel de abeja de los 4 apiarios. A medida que se vayan desoperculando los marcos o panales de miel se llevaran a la maquina llamada centrifuga radial, la cual tiene capacidad de extraer lotes de 20 marcos de miel de abeja por lo cual se necesitara usar 40 veces esta máquina para extraer los 800 panales con miel, a medida que se va

centrifugando los panales, la miel se va depositando en un tanque de acero inoxidable el cual realiza la función de filtrar la miel por medio de una malla que impide el paso de impurezas. Cuando la miel esta filtrada libre de impurezas se procede a pasteurizar la miel de abeja este proceso consiste en calentar la miel de abeja a 30 °C, para eliminar la humedad que pueda tener la miel y evitar que se fermente en el almacenamiento, con este procedimiento se puede almacenar la miel por más de cinco años, después de esto se toman algunas muestras para ser llevado a análisis de laboratorio, análisis físico y químico, para constatar la pureza y calidad de la miel. Por último se empaqueta la miel de abeja en cuñetes plásticos con capacidad de 25 kg cada uno para lo cual se necesitarían 90 cuñetes plásticos aproximadamente para empacar 2.1 tn de miel de abeja y se transporta hasta la bodega de almacenaje de materia prima.

3.3.2.3 Empaque de productos.

Figura 3.8 Diagrama empaque de productos



Fuente: Elaboración propia

En este proceso inicialmente se escogen los cuñetes con miel de abeja para ser transportados desde la bodega de materias primas hasta la planta de producción, específicamente hasta la maquina empacadora o envasadora de productos viscosos, no se llenaran todas las 2tn de miel de abeja, debido a que se corre el riesgo de que la miel de abeja se cristalizase en los empaques y sea rechazada por los clientes ya que las personas prefieren una miel liquida, por tal razón se empacaran por lotes para dos meses, según el estudio de mercado local e internacional se necesitarían empacar 333 kg miel (se necesitaría retirar 14 cuñetes de 25kg de miel de bodega) o 896 unidades en sus diferentes presentaciones 150gr, 300gr, 600gr tanto en envase de vidrio como en sachet biodegradable. Seguidamente después de haber envasado se etiqueta y se sella el producto para proceder al embalado en cajas de 24 unidades y sean almacenadas en la bodega de productos terminados.

3.3.2.4 Comercialización.

Figura 3.9 Diagrama comercialización.



Fuente: Elaboración propia

La comercialización de los productos se dividirá en dos mercados, el primero es el mercado local, los mercados campesinos, según el estudio de mercado local se necesitaría en promedio llevar a cada mercado (cinco en total) 41 unidades entre las presentaciones de

150gr, 300gr y 600gr para ser ofrecidas al consumidor final, los productos serán empacados en cajas de 24 unidades y transportadas a los mercados campesinos.

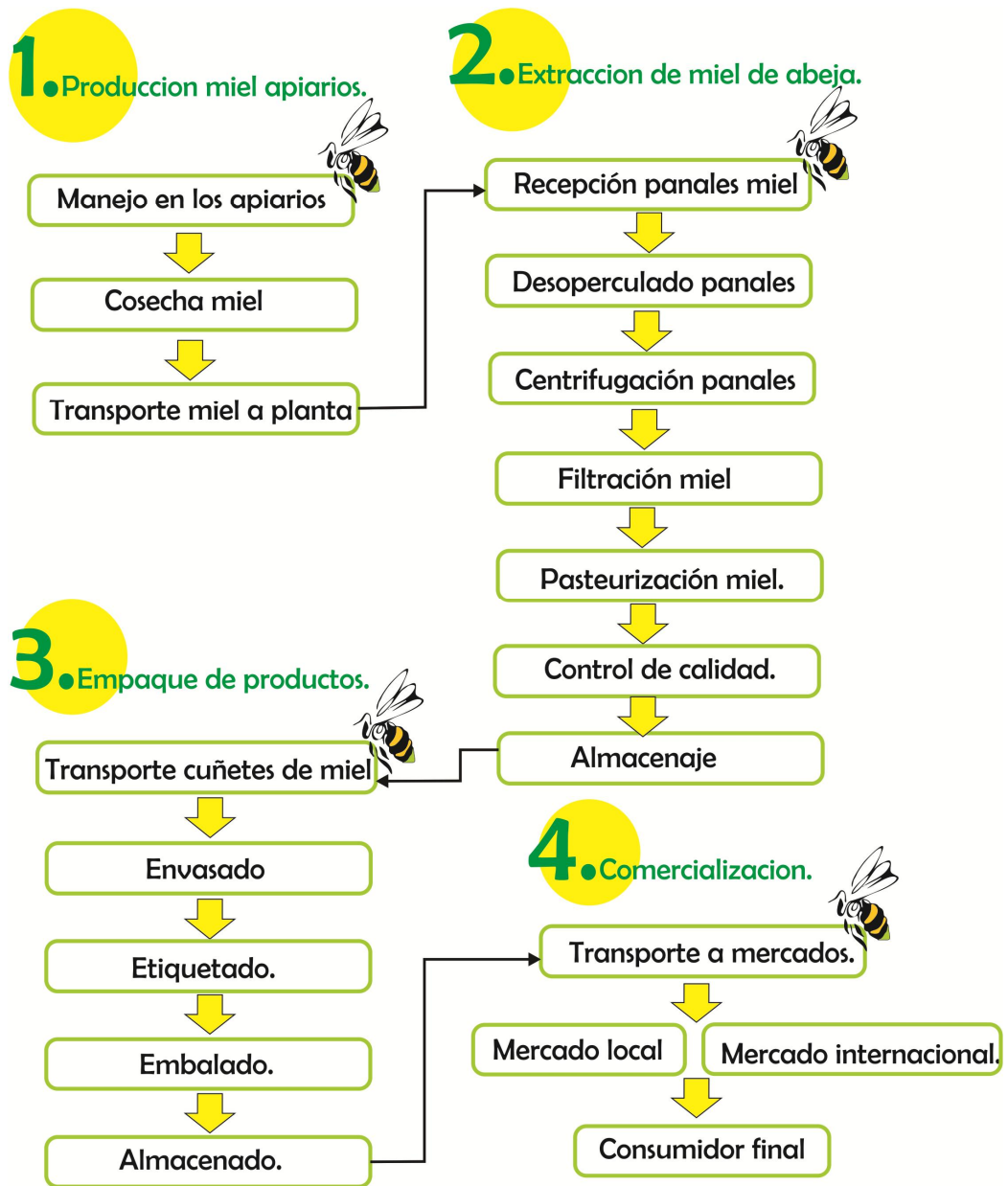
El segundo mercado es el internacional, se contactara al distribuidor o comercializador vía internet ya sea contacto por voz, e_mail o videoconferencia y se tomaran los pedidos correspondientes de miel de abeja y se pactaran las condiciones de pagos, seguidamente se procederá a embalar la mercancía en cajas con medidas de 30x40x40 cm (caja suministrada por correos 4-72), esta medida de la caja es excelente para empacar los productos, sachet biodegradable, además este empaque es ideal para el envío de la mercancía ya que minimizara los riesgos de que se dañe el producto en el viaje.

La mercancía a enviar en el mes es 119 unid/mes de miel de abeja de 300gr en sachet biodegradable, se necesitarían tres cajas con un peso de 12kg cada una y con 40 unidades cada caja. Para enviar 83 unid/mes de miel de abeja de 600gr en sachet biodegradable, se necesitarían dos cajas con un peso de 25 kg cada una y con 41 unidades cada caja. Embalada la mercancía se transporta desde la planta de producción hasta correos 4-72 sede Popayán para ser exportada hasta el distribuidor en Alemania.

3.3.2.5 Diagrama de proceso desde la producción hasta la comercialización.

A continuación ilustraremos en un solo diagrama la conexión que tiene cada uno de los procesos mencionados anteriormente:

Figura 3.10 Diagrama desde la producción hasta la comercialización.



Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Equipos

Para el normal desarrollo de la planta procesadora de miel de abeja se encuentran inmersos alrededor de ella, algunas áreas con sus equipos respectivos que apoyan la producción de miel en la planta, como son los equipos y/o materiales de los apiarios y equipos y/o materiales área administrativa.

Por consiguiente los equipos y/o materiales de la planta de procesamiento de la miel de abeja los denominaremos, *equipos proceso productivo primario*, y los equipos y/o materiales que apoyan a lo anterior se describirán como *equipos proceso productivo secundario*.

3.3.3.1 Equipos apícolas proceso productivo primario.

Los equipos y/o materiales que se usaran en la planta de producción se describen a continuación:

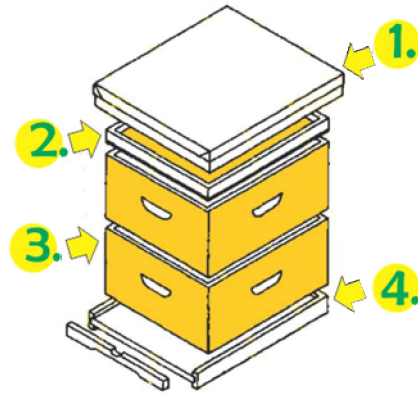
- Apiarios
- Batea desoperculadora.
- Centrifuga radial manual.
- Tanque filtrador
- Envasadora.
- Mesas de acero inoxidable.

3.3.3.1.1 Equipos apiarios.

Los equipos y/o materiales necesarios para obtener la miel de abeja en el campo, están compuestos por la colmena, la cual es el lugar donde las abejas habitan y donde estas recopilan el néctar de las flores del campo para fabricar la miel, la colmena se compone de, (ver fig. 3.10), (1) techo metálico, (2) tapa, (3) dos cajones y dentro de cada uno veinte marcos donde reposan los panales de las abejas, los marcos deben llevar una lamina de cera para que las abejas guíen la construcción del panal, (4) Base. La fabricación de las colmenas se harán con un carpintero

local, esto para minimizar los costos ya que comprando las colmenas de fabricas, el costo es elevado.

Figura 3.11 Colmena de abejas.



Fuente: Elaboración propia

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la colmena

Material	Especificaciones.
Techo metálico	Lamina de zinc 45x55cm con marco de madera de 40x50cm
Tapa	Madera pino ciprés 41x51cm, espesor 1.5cm
Cajón	Madera pino ciprés largo 41x48.5cm alto 25cm
Base	Madera pino ciprés 41x55cm, espesor 1.5cm
Marcos	Madera pino ciprés alto 15cm, bastidor inferior 45cm, bastidor superior 48cm
Proveedor o fabricante	Carpintero, Sr Raul Hernández, Ved. Samanga, municipio Popayán. Teléfono: 8208581.
Costo (\$)	\$99.000 por colmena.

3.3.3.1.2 Batea desoperculadora.

Este recipiente es utilizado por los operarios para desgajar o desopercular los panales, debido a que de los apiarios han trasportado los panales de miel con una delgada capa de cera de

abeja que cubre todo el panal, esta capa es signo que la miel está madura y son las abejas quienes colocan esta delgada capa para conservar la miel de abeja y el operario en la planta de producción tiene que retirar esta capa para permitir extraer la miel de abeja (ver fig. 3.11), de tal forma que en este proceso se necesita una batea desoperculadora que puede albergar 50 panales de miel de abeja mientras el operario va desgajando los opérculos de los marcos .

Figura 3.12 Desoperculado de panales de miel de abeja.



Fuente: apiculturaentupc.com

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la batea desoperculadora.

Material	Especificaciones
Batea desoperculadora	Largo 1.5 - 2 metros. Base porta marcos inoxidable. Filtro inoxidable. (desmontable) Llave guillotina diámetro 38mm. (polietileno) Estructura pintado electrostático secado al horno. Ruedas. Porta Marco en Ac. Inox. Calidad 304.
Proveedor o fabricante	Pinar Ltda. Cra 7 No. 180-75 Codabas, Módulo: 0, Local: 17,PBX: (571) 6776844, Bogotá.
Costo (\$)	\$ 1.500.000

3.3.3.1.3 Centrifuga radial manual.

El extractor de miel es una centrífuga cuyo eje puede trabajar de manera vertical o bien horizontal. En él se colocan los marcos móviles con los panales de cera que contienen la miel, por fuerza centrífuga ésta sale de las celdas hexagonales de los panales estampándose contra las paredes de la máquina¹⁸.

Cuando el operario haya desoperculado los panales procede a centrifugarlos hasta extraer toda la miel, a medida que realiza este proceso la miel se va acumulando en el fondo de la máquina para después abrir una llave de paso que se encuentra en el inferior del aparato para sacar la miel líquida e ir la transportando hasta otro tanque denominado tanque filtrador.

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la Centrifuga radial.

Material	Especificaciones
Centrifuga radial.	Tambor acero inoxidable AISI 304. Canasto (radial) acero inoxidable AISI 304. Eje central diámetro 16 mm. AISI 304. Manivela. (Controla velocidad de giro) Freno Llave guillotina 1-1/2+polietileno HMW. Tapas transparentes. Protección. Estructura anclable.
Proveedor o fabricante	Pinar Ltda Cra 7 No. 180-75 Codabas, Módulo: 0, Local: 17,PBX: (571) 6776844, Bogotá.D.C
Costo (\$)	\$ 1.750.000

¹⁸ ELEMENTOS PARA LA EXTRACCIÓN DE LA MIEL.(En línea). Internet: <http://es.wikipedia.org>. Junio 2007

3.3.3.1.4 Tanque filtrador.

La función de esta máquina es recibir toda la miel que va saliendo de la centrifuga, a medida que se va depositando la miel en este recipiente se va filtrando a través de tres mallas de diferente calibre (1.5mm a 3mm) con el fin de retirarle todas las impurezas, (pelos, alas de abeja, polen, hojas, etc.),

El diseño de este tanque es propio, la medidas son 1,50 mts diámetro por 1.10mts alto que permitirá filtrar y decantar, 1383,7 litros de miel de abeja. Esta máquina tendrá una llave de paso que permitirá que la miel se deposite filtrada y decantada en los tarros de 25kg y posteriormente pasen a la sección de pasteurización.

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la Centrifuga radial.

Material	Especificaciones
Tanque filtrador	Tambor acero inoxidable # 304. Med. 1,50 mts diametro por 1.10mts alto Llave guillotina 1-1/2+polietileno HMW. Tapas. Mallas calibre 1.5 mm, 2.2mm y 3mm
Proveedor o fabricante	Metalicas Popayán calle 17 # 2-29 Popayán Cauca.
Costo (\$)	\$ 450.000 c/u (2 unidades)

3.3.3.1.5 Pasteurización.

Este esta etapa del proceso existen tres aparatos que permiten realizar esta tarea, un refractómetro (mide la humedad de la miel), un termómetro (mide la temperatura), y el calefactor eléctrico. Cuando la miel de abeja es filtrada es empacada en tarros plásticos de 25kg, es cuando el operario toma muestras de cada tarro (90 tarros aprox.), la muestra consiste en sacar una

gota de miel de cada tarro y medir el grado de humedad de la misma en el refractómetro, la cual no debe tener más de 18% de humedad si tiene un porcentaje mayor, se procede a calentar la miel con el *calefactor eléctrico*, el cual se sumerge en el tarro de 25kg, de igual forma se introduce el termómetro para que no sobrepase el calentamiento los 25 °C ya que puede alterar las propiedades de la miel de abeja de esta forma se logra reducir el grado de humedad. Pero si el refractómetro indica que a miel de abeja no contiene exceso de humedad, (por lo general debe suceder debido a que desde la cosecha de la miel de abeja se deben extraer panales de miel operculados, fenómeno que indica que las abejas le han retirado la humedad de la miel de abeja), la miel se almacena.

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de los accesorios para pasteurizar.

Material	Especificaciones
Calefactor electrico	Calefactor para inmersión. Parrilla de acero inoxidable calidad 304 diámetro 540 mm. Termostato regulable de 0° hasta 50° C 220V 500 W. Proveedor o fabricante FÁBRICA: Carrera 97 No. 20 - 35 Fax: 2 98 1966 - Celular: 315 337 4582 Bogotá D.C. - Colombia
Costo (\$)	\$736.000
Refractometro y termometro	Medidor de humedad en grados Brix (símbolo °Bx), medidor de temperatura en grados centígrados, (símbolo °C)
Proveedor o fabricante	<i>Quimpo</i> Ltda, Cr15 1-02 Esq, <i>Popayán</i> , Cauca, Colombia
Costo (\$)	\$468.000

3.3.3.1.6 Envasadora.

En esta etapa se cuenta con una envasadora de productos viscosos en este caso la miel de abeja la cual empacará con ayuda del operario presentaciones de miel de abeja de 150gr, 300gr y 600gr en envase de vidrio, y presentaciones de miel de abeja de 300gr y 600gr en sachet biodegradable, gracias a su boquilla dosificadora intercambiable que puede ser ajustada para empacar en empaques de boca ancha y boca angosta de (3mm). A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la envasadora de productos viscosos:

Material	Especificaciones
Envasadora de productos viscosos Modelo DVH-1000	Boquillas de llenado 1 Control:Lógica Neumática Rango de dosificación 200 a 1000 ml Ajuste de dosificación:Manual con display numérico Rendimiento 1 a 50 descargas por minuto Aire requerido 0,2 m ³ / min @ 100 PSI
Proveedor o fabricante	Equipamientos industriales tecnológicos S.A.S contacto@tecnologicosindustriales.com Cel 3173065830; Bogotá D.C Colombia.
Costo (\$)	\$ 5.786.000

3.3.3.1.7 Mesas de acero inoxidable.

Esta herramienta ayudara en las labores de etiquetado y embalaje de la mercancía, además de otras tareas en la planta de producción.

A continuación se describirá las especificaciones técnicas de la mesa en acero inoxidable:

Material	Especificaciones
Mesa acero inoxidable	Medidas 180cm largo x 80cm ancho y 90cm de alto
Proveedor	Metálicas Popayán calle 17 # 2-29 Popayán Cauca.
Costo (\$)	\$ 200.0000

A continuación resumiremos los costos de los equipos necesarios para realizar el **proceso productivo primario** en Colmenas Apis Doradas;

Tabla 3.4 Costos equipos proceso productivo primario.

EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Colmenas	80	\$ 99.000	\$ 7.920.000
Batea desoperculadora	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Centrifuga radial	1	\$ 1.750.000	\$ 1.750.000
tanque filtrador	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Calefactor eléctrico	1	\$ 736.000	\$ 736.000
Refractómetro y termómetro	1	\$ 468.000	\$ 468.000
Envasadora de productos viscosos	1	\$ 5.786.000	\$ 5.786.000
Mesa acero inoxidable.	1	\$ 200.000	\$ 200.000
		TOTAL	\$ 19.260.000

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.2 Proceso productivo secundario.

Estos equipos y/o materiales y/o muebles y enseres no están directamente relacionados con el área de procesamiento pero son indispensables para el desarrollo de la misma, entre ellos encontramos los siguientes:

- Materiales manejo apiarios.
- Muebles y enseres de oficina
- Elementos de dotación.
- Materiales seguridad industrial.

A continuación se describirá cada uno de los equipos necesarios y sus respectivos costos.

Tabla 3.5 Costos equipos proceso productivo secundarios.

DESCRIPCION	CANTIDAD	PROVEEDOR	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
HERRAMIENTAS MANEJO APIARIOS				
<i>Sacamarcos</i>	2	Casa apicola	\$ 15.000	\$ 30.000
<i>Palanca acero inoxidable</i>	2	Casa apicola	\$ 16.000	\$ 32.000
<i>Ahumador</i>	2	Casa apicola	\$ 70.000	\$ 140.000
			Sub Total	\$ 202.000
MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA				
<i>Quit de comunicación (fax, computador, impresora)</i>	1		\$ 1.560.000	\$ 1.560.000
<i>Escritorio + silla</i>	2	Carp. Local	\$ 120.000	\$ 240.000
<i>Archivador de madera</i>	1	Papeleria luz	\$ 70.000	\$ 70.000
<i>Caja lapiceros</i>	1	Papelería luz	\$ 11.000	\$ 11.000
<i>Caja lápiz</i>	1	Papelería luz	\$ 10.000	\$ 10.000
<i>Paquete Legajadores (24und)</i>	1	Papeleria luz	\$ 5.000	\$ 5.000
<i>Grapadora</i>	1	Papeleria luz	\$ 3.000	\$ 3.000
<i>Cosedora</i>	1	Papeleria luz	\$ 5.500	\$ 5.500
<i>Resma de papel carta y oficio</i>	2	Papeleria luz	\$ 9.500	\$ 19.000
			Sub total	\$ 1.923.500
DOTACION DE EMPLEADOS				
<i>Overol apicola</i>	2	Mcd. Local	\$ 40.000	\$ 80.000
<i>Botas (par)</i>	1	Mcd. Local	\$ 41.950	\$ 41.950
<i>Guantes cuero (par)</i>	1	Mcd. Local	\$ 7.000	\$ 7.000
<i>Caja guantes desechables</i>	2	Mcd. Local	\$ 4.000	\$ 8.000
<i>Caja gorros desechables</i>	2	Mcd. Local	\$ 3.000	\$ 6.000
<i>Caja de tapabocas desechables</i>	2	Mcd. Local	\$ 6.450	\$ 12.900
<i>Paquete bolsas para basura</i>	2	Mcd. Local	\$ 2.000	\$ 4.000
<i>Uniforme blanco</i>	2	Mcd. Local	\$ 24.000	\$ 48.000
ELEMENTOS SEGURIDAD Y SANIDAD				
<i>Botiquín</i>	1	Drog. La estancia	\$ 20.000	\$ 20.000
<i>Extintores</i>	1	Bomberos P.	\$ 56.000	\$ 56.000
<i>Camilla</i>	1	Bomberos P.	\$ 80.000	\$ 80.000
<i>Quit de aseo (trapero, escoba, etc)</i>	1	Almacén el aseo	\$ 96.400	\$ 96.400
			Sub total	\$ 460,250
			TOTAL	\$ 2.585.750

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.6 Resumen costos equipos proceso productivo secundarios.

DESCRIPCION	COSTO TOTAL
<i>Herramientas manejo apiarios</i>	\$ 202.000
<i>Muebles y enseres de oficina</i>	\$1.923.500
<i>Dotación de empleados y Elementos de seguridad y sanidad</i>	\$ 460.000
TOTAL	\$ 2.585.750

Fuente: Elaboración propia

3.3.4 Selección de materia prima e insumos para el proceso.

Colmenas Apis Doradas como empresa productora y comercializadora de miel de abeja para su desempeño necesita materiales e insumos entre los cuales están; insumos como empaques, etiquetas, sellos o bandas de seguridad y materia prima principal la miel de abeja.

Como se ha descrito la miel de abeja será producida por la misma empresa ya que es más económica producirla que comprarla, por ejemplo un kilo de miel su costo de producirla es en promedio \$1000, y un kilo de miel comprado a productores apícolas es en promedio a \$8000.(fuente propia), por tal motivo la producción de la miel de abeja estará sometida a Colmenas Apis Doradas, se debe tener en cuenta que desde la extracción de los panales de la colmena hasta su envasado se presenta una tasa de desperdicio del 1%, una de las razones es por la viscosidad del producto hace que la miel se baya quedando %ntada+ en algunos materiales y/o equipos sin embargo este desperdicio no genera inconvenientes ya que la producción estará por encima de la demanda, que la producción este por encima de la demanda debe tomarse como una ventaja ya que es una reserva de miel que se debe tener por si alguna variación sucedería, (factores climáticos.).

En cuanto a los insumos necesarios para el proceso productivo de la miel de abeja, se encuentran los frascos de vidrio con capacidad para 150gr, 300gr y 600gr, con su respectiva tapa y banda de seguridad, estos empaques van dirigidos al mercado local, además se deben contar con empaques tipo sachet biodegradables con capacidad para 300gr y 600gr, con su respectiva tapa y banda de seguridad, estos empaques están dirigidos al mercado internacional. Y para la

presentación de los productos ante los clientes se necesitaran etiquetas full color adhesivas. Para cada uno de estos insumos la tasa de desperdicio será del 1%, ya que es posible que en el proceso se dañe alguno de estos componentes.

A continuación se presentan la cantidad y los costos respectivos de los materiales e insumos requeridos en el proceso de la miel de abeja;

Tabla 3.7 Costo de materiales e insumos

Materiales y/o insumos	Td	Cant. /mes	Total pedido/año	Ref.	Proveedor	Cost. Unt	Costo total/año
<i>Fracos de vidrio cap 150g (und)</i>	1%	141	1709	EA112 4	Discordoba S.A.S	\$ 120	\$ 203.040
<i>Tapa blanca (und)</i>	1%	141	1709	TP11-400	Discordoba S.A.S	\$ 70	\$ 118.440
<i>Banda seguridad para 150g(und)</i>	1%	141	1709	SR	Discordoba S.A.S	\$ 40	\$ 67.680
<i>Cantidad miel kg</i>		21,15 kg	253,8 kg	miel	Pdn propia	\$ 1000	\$ 253.800
Costo total frasco 150gr						\$ 1230	\$ 642.960
<i>Frasco vidrio cap 300g(und)</i>	1%	94	1139	EA536 1	Discordoba S.A.S	\$ 250	\$ 282.000
<i>Tapa blanca (und)</i>	1%	94	1139	TP53-400	Discordoba S.A.S	\$ 70	\$ 78.960
<i>Banda seguridad para 300g(und)</i>	1%	94	1139	SR	Discordoba S.A.S	\$ 40	\$ 45.120
<i>Cantidad miel kg</i>		28,2 kg	338,4 kg	miel	Pdn propia	\$ 1000	\$ 338.400
Costo total frasco 300gr						\$ 1360	\$ 744.480
<i>Frasco vidrio cap. 600g(und)</i>	1%	61	739	EA336 9	Discordoba S.A.S	\$ 550	\$ 406.450
<i>Tapa blanca (und)</i>	1%	61	739	TP33-400	Discordoba S.A.S	\$ 70	\$ 51.240
<i>Banda seguridad para 600g(und)</i>	1%	61	739	SR	Discordoba S.A.S	\$ 40	\$ 29.280
<i>Cantidad miel kg</i>		36,6 kg	439,2 kg	miel	Pdn propia	\$ 1000	\$ 439.200
Costo total frasco 600gr						\$ 1660	\$ 926.170
<i>Sachet bio. Cap 300g(und)</i>	1%	119	1442	J493	Alico S.A	\$ 110	\$ 157.080
<i>Cantidad miel kg</i>		119,3 kg	1431,6 kg	miel	Pdn propia	\$ 1000	\$ 1.431.600
Costo total sachet 300gr						\$ 1110	\$ 1.588.680
<i>Sachet bio. Cap 600g(und)</i>	1%	83	1006	J494	Alico S.A	\$ 150	\$ 149.400
<i>Cantidad miel kg</i>		49,8 kg	597,6 kg	miel	Pdn propia	\$ 1000	\$ 597.600
Costo total sachet 600gr						\$ 1150	\$ 747.000
TOTAL						\$ 4.676.290	

Fuente: Elaboración propia

3.3.4.1 Gastos generales.

Los gastos que se generan por concepto de servicios públicos necesarios para el funcionamiento de los equipos de la empresa y bienestar de los empleados como lo son el agua, la energía y teléfono. Además otros gastos como mantenimiento de los equipos y/o maquinas, todos estos gastos se consideran a continuación:

Tabla 3.8 Costo de mantenimiento equipos y/maquinas.

MANTENIMIENTO	Valor/mes	Valor/año
Apiarios	\$ 50.000	\$ 600.000
Equipos planta producción	\$ 30.000	\$ 360.000
Equipos computo	\$ 10.000	\$ 120.000
	Total año	\$ 1.080.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.9 Costo de servicios públicos

CONSUMO DE ENERGIA¹⁹			
<i>Carga instalada Kw</i>	<i>Horas consumo kW</i>	<i>Vr Consumo kW/mes</i>	<i>Vr Consumo kW/año</i>
1,905	196,8	\$ 75.945	\$ 911.341
CONSUMO DE AGUA²⁰			
<i>Carga instalada m3</i>	<i>Consumo promedio m3/mes</i>	<i>Vr consumo m3/mes</i>	<i>Vr consumo m3/año</i>
4	25	\$ 37.911	\$ 454.934
TELEFONO E INTERNET (Emtel S.A.ESP)			
<i>Plan básico</i>		<i>Vr mes</i>	<i>Vr año</i>
\$ 46.000		\$ 46.000	\$ 552.000
		Total	\$ 1.918.276

Fuente: Elaboración propia

¹⁹ Compañía energética de Occidente S.A.S. ESP, Tarifa 2010 Valor kWh \$385,9 promedio.

²⁰ Acueducto y alcantarillado de Popayán. S.A ESP) Tarifa 2011 Valor m3 \$9477,8 promedio.

3.3.5 Recursos Humanos

3.3.5.1 Personal técnico.

Colmenas Apis Doradas contratara un apicultor profesional acreditado por el SENA, esta persona debe ser capaz de liderar, organizar y tomar decisiones en cuanto a la producción de los apiarios y el manejo de la planta de procesamiento de la miel de abeja, este trabajador será de planta devengando un salario mínimo legal vigente.

Además de contar con un operario apicultor de planta se contrataran dos apicultores acreditados por el SENA, pero dependiendo de los trabajos ya sea en campo o en la planta, es decir contratación por temporadas y pago por jornal, las temporadas se refieren en a cosecha de la miel de abeja y el procesamiento de la misma, donde se necesita personal los jornales que se espera pagar son 20 jornales cada uno.

Para mayor comprensión se ilustra los costos que debe incurrir la empresa al contratar un apicultor profesional y dos apicultores por jornales.

Tabla 3.10 Costo salario personal técnico.

PERSONAL TECNICO			
	(52 jornales)	(24 jornales)	(24 jornales)
Cargo	Apicultor Prof. Fijo	Apicultor jornal 1	Apicultor jornal 2
Vr jornal/año(\$20.000 cd/j)	\$ 1.040.000	\$ 480.000	\$ 480.000
Neto a pagar	\$ 1.040.000	\$ 480.000	\$ 480.000
Total salarios personal técnico			\$ 2.000.000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.11 Resumen costo total del personal técnico

Total sueldos año personal técnico	\$ 2.000.000
Total aportes empresa	\$ 0
TOTAL	\$ 2.000.000

Fuente: Elaboración propia

3.3.6 Edificios.

La ventaja del lugar elegido para instalar la planta de procesamiento de miel de abeja de Colmenas Apis Doradas, es que existe un área con una edificación tipo salón de 15 mts x 18 mts, la cual se le pueden hacer modificaciones sin embargo estas estarán a cargo del arrendador el cual adecuara el lugar, con las especificaciones y necesidades de la empresa, con la promesa (contrato de arrendamiento) hacia el arrendatario que la empresa alquilara el lugar por cinco años prorrogables a cinco años más, de tal manera que a empresa no incurrirá en costos de adecuaciones o construcciones del terreno.

Tabla 3.12 Costo arrendamientos.

Descripción	Total año
Arrendamientos planta de producción.	\$ 3.600.000
TOTAL	\$ 3.600.000

Fuente: Elaboración propia

3.3.7 Distribución de planta

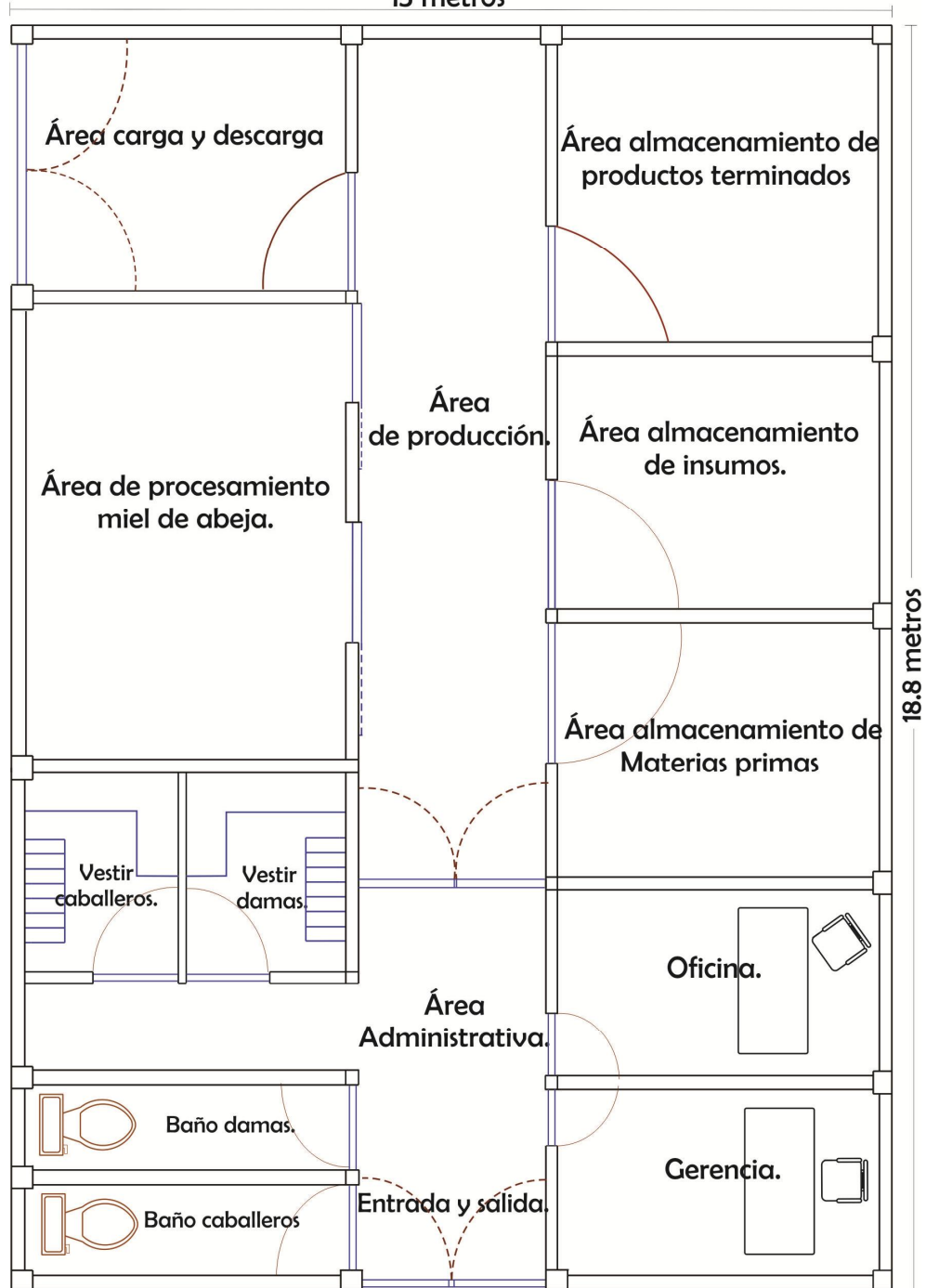
Una correcta distribución del área de trabajo permitirá a los trabajadores ser más productivos al momento de desempeñar sus funciones, la siguiente es la propuesta de distribución de planta en un área de 15mts x 18,8mts, donde se contara con áreas de producción y área administrativa.

La distribución de planta está diseñada con el **Área de producción**, en la cual se diseña un área donde se recepcionara los cajones con panales de miel, la cual se denomina, *Área de carga y descarga*, contiguo a esta zona está el *Área de procesamiento de la miel de abeja*, lugar donde se extraerá la miel de abeja y su debido procesamiento hasta ser empacada en tarros de 25kg y sea almacenada en el *Área de almacenamiento de materias primas*, la miel permanece en este lugar y según los requerimientos del mercado se van retirando los tarros de 25kg necesarios para ser envasada la miel, nuevamente en el área de procesamiento de la miel, al mismo tiempo se transportan hasta esta zona, insumos como frascos, etiquetas, del *Área de almacenamiento de insumos*, cuando ya se haya envasado y embalado se lleva toda los productos hasta el *Área de*

almacenamiento de productos terminados, donde se transportaran hasta los mercado.

También en la distribución de planta se halla el **Área administrativa**, donde se desempeñaran todas las funciones de comercialización, gerencia de recursos humanos, etc., de la miel de abeja

Figura 3.13 Distribución de planta
15 metros



Fuente: Elaboración propia.

3.4 PROGRAMA PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO.

3.4.1 Actividades Necesarias.

Las siguientes actividades hacen parte de la fase de inversión para el llevar a cabo lo concebido en este estudio de factibilidad;

- A. Constitución legal:
- B. Fuentes de financiamiento:
- C. Estudios técnicos:
- D. Contrato de arrendamiento:
- E. Instalación de apiarios:
- F. Adecuaciones y construcciones planta.
- G. Instalaciones y/o adecuaciones equipos de producción.
- H. Instalaciones y/o adecuaciones equipos de administración.
- I. Contactar distribuidor o comercializador en el extranjero.
- J. Contactar la participación en los mercados móviles campesinos de Popayán.
- K. Promoción de la empresa y sus productos.

3.4.2 Estimación del tiempo

Las siguientes actividades que serán desarrollaran por parte del autor, en la ejecución de este estudio de factibilidad, se presentan a continuación con su actividad precedente y consecuente y su tiempo estipulado en semanas:

Tabla 3.13 Estimación del tiempo actividades.

	Descripción actividad	Actividad predecesora	Tiempo (semanas)
A	Contactar dueños de fincas para apiarios	-	1
B	Constitución legal de la empresa	-	2
C	Fuentes de financiación	AB	3
D	Estudios tecnicos	C	2
E	Contactar distribuidor extranjero	C	2
	Contactar mercado mov. Campesino		2
F	Promoción empresa	E	4

G	Contrato de arrendamiento lote apiarios	F	1
	Contrato de arrendamiento planta		1
H	Instalación equipos apiarios	G	4
I	Instalación equipos de oficina	H	1
J	Instalación equipos de planta producción	I	2

Fuente: Elaboración Propia

3.4.3 Programación

A continuación se presentan las actividades en diagramas de Gantt:

Tabla 3.14 Programación de actividades.

Actividad	API	Ti sem	Semanas											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. Contactar dueños de fincas para apiarios	-	1	■											
B. Constitución legal de la empresa	-	2	■	■										
C. Fuentes de financiación	AB	3		■	■	■								
D. Estudios técnicos	C	2				■	■							
E. Contactar distribuidor extranjero	C	2					■	■						
F. Contactar mercado mov. Campesino		2					■	■						
G. Promoción empresa	E	4					■	■	■	■				
H. Contrato de arrendamiento lote apiarios	F	1								■				
Contrato de arrendamiento planta		1								■				
I. Instalación equipos apiarios	G	4								■	■	■	■	
J. Instalación equipos de oficina	H	1											■	
K. Instalación equipos de planta pdn	I	2											■	■

Fuente: Elaboración Propia

3.4.4 Gastos de la ejecución del proyecto

Los siguientes gastos preoperativos que se generaran en la ejecución del proyecto, se describen a continuación:

- *Elaboración estudio de viabilidad*: es realizado por el autor de este estudio el cual tiene un costo de \$900.000
- *Gastos legales*: hace referencia los gastos de constitución de la empresa como los costos de cámara y comercio, \$400.000
- *Volantes tipo presentación productos y empresa*: (ver estudio de mercado tabla 2.9) \$300.000
- *Personal administrativo (fase inversión)*: \$3.210.000 (ver estudio administrativo, ver Tabla 4.3: Nómina fase de inversión)

Tabla 3.15 Total gastos pre operativos

Descripción	costos
<i>Elaboración estudio de viabilidad</i>	\$ 900.000
<i>Gastos legales</i>	\$ 400.000
<i>Volantes tipo presentación empresa</i>	\$ 300.000
<i>Personal administrativo, gerente del proyecto (fase inversión) Tabla 4.3 estudio administrativo</i>	\$ 3.210.000
Total	\$ 4.810.000

Fuente: Elaboración propia

3.5 CONCLUSIONES

- La variable determinante del presente proyecto es la capacidad instalada en cuanto al número de colmenas a instalar, ya que variables como tecnología, disponibilidad de insumos y materia prima, localización, entre otras no limitan el tamaño del proyecto.
- La capacidad instalada del proyecto apícola Colmenas Apis Doradas es de 83 colmenas para un total de producción de 2324 kg/miel año.
- El proyecto apícola Colmenas Apis Doradas contara con cuatro (4) procesos: producción de miel de abeja en los apiarios, extracción de miel de abeja, empaçado, y comercialización local e internacional.
- El Costo total de materiales y equipos a utilizar por la empresa para el desarrollo de los procesos es de \$26.522.040.
- Los materiales e insumos necesarios para el empaque de la miel de abeja se utilizaran frascos de vidrio de 150g, 300g y 600gr además empaques en sachet biodegradables de 300g y 600g cada producto estará debidamente sellado con su banda plástica de seguridad, tapa blanca plástica y su respectiva etiqueta.
- La macro localización de la planta de procesamiento de la miel de abeja es en la ciudad de Popayán en cuanto a la micro localización será en la vereda Monte bello finca Bella vista, lugar que cumple con os criterios de localización adecuada para el montaje de la planta de procesamiento.
- Los equipos necesarios para el montaje de la planta de procesamiento de miel de abeja son asequibles en el mercado local y nacional lo que facilita el montaje de la misma.

- El personal técnico necesario para desempeñar las funciones en la planta de procesamiento de miel de abeja y el cuidado de los apiarios estará a cargo de tres operarios los cuales serán contratados por jornales para un costo total de \$2.000.000 anual
- El desarrollo de las actividades necesarias para el montaje y puesta en marcha del Centro de Acopio tendrá una duración de tres (3) meses.

CAPITULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 FASE PRE INVERSIÓN

Investigación y análisis a cargo del autor de este estudio de factibilidad

4.2 FASE DE INVERSIÓN

4.2.1 Constitución Legal

4.2.1.1 Descripción de Requisitos Legales

Colmenas Apis Doradas, tendrá un único dueño en el futuro inmediato, sin embargo se espera que entren socios capitalistas en el futuro próximo, de tal forma se constituirá como una *sociedad acciones simplificada, SAS*, (Ley 1014 y decreto reglamentario 4463 de 2006: fomento al emprendimiento (leyes 590 de 2000 y 905 de 2004)) esta modalidad de sociedad ha remplazado la empresas unipersonal, brindando la posibilidad de constituir la como mínimo un socio y según los estatutos que se diseñen se podrá capitalizar la empresa permitiendo la entrada de nuevos socios.

Constituir una SAS es particularmente fácil. Simplemente deben seguirse los tres pasos siguientes.²¹

Paso 1

Redactar el contrato o acto unilateral constitutivo de la SAS. Este documento privado debe contener, al menos, la siguiente información de la sociedad:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas;
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada", o de las letras S.A.S.;

²¹Guía básica constitución Sociedad acciones simplificadas S.A.S. (En línea). www.mincomercio.gov.co. Febrero 2010.

- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución;
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse;
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse al menos un representante legal.

Paso No. 2°.

Las personas que suscriben el documento de constitución deberán autenticar sus firmas antes que éste sea inscrito en el registro mercantil. Esta autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado, en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal. También se pueden realizar en la notaria correspondiente.

Paso No. 3°.

El documento privado debe ser inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, como es el caso de los inmuebles, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera (mediante escritura pública) e inscribirse también en los registros correspondientes.

Adicionalmente, ante la Cámara de Comercio se diligencian los formularios del Registro Único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y se lleva a cabo el pago de lo atinente a matrícula mercantil, impuesto de registro y derechos de inscripción.

Nota:

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, como es el caso de los inmuebles, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera (mediante escritura pública) e inscribirse también en los registros correspondientes.

4.2.1.2 Requisitos Laborales²².

Contratación laboral

De acuerdo con la ley laboral colombiana, un contrato es un acuerdo entre una persona natural el cuál se obliga a prestar un servicio a otra (natural o jurídica) bajo continua supervisión, cumpliendo órdenes e instrucciones y recibiendo por su labor, una remuneración.

En la actualidad existen varias modalidades de contratos y se clasifican según su forma o duración, así:

Según forma

Contrato verbal de trabajo: Como su nombre lo dice, es un acuerdo de palabra entre el empleador y el trabajador donde acuerdan qué labor se va a desarrollar, el lugar y la remuneración por el trabajo realizado. Éste tipo de contratos, por no ser escritos, se asumen como indefinidos.

Para darle fin al contrato, la parte interesada debe enviarle a la otra un preaviso no inferior a 30 días calendario informándole la terminación de dicho contrato, la cuál debe ir por escrito para efectos de constancia o pruebas ante un proceso judicial.

Contrato escrito de trabajo: Para éste tipo de contrato, se requiere un documento donde se especifique toda la relación laboral entre empleador y el trabajador.

El contrato escrito de trabajo, aplica para contratos a término fijo, término indefinido, contratos de aprendizaje, contratos de trabajo con extranjeros no

²² Contratación laboral. (En línea). <https://ctp.uniandes.edu.co/Empresas/>. Marzo 2010.

residentes en el país, enganches colectivos de trabajadores para laborar en el exterior, contrato de obra, contratos ocasionales o transitorios.

Según duración

Contrato a término fijo: Este tipo de contratos contempla una duración entre mínimo un día y máximo tres años, según acuerden las partes. Es indispensable que el contrato quede por escrito; debe respetar el rango de tiempo establecido por la Ley 50 de 1.9901, y para la terminación del contrato se recomienda dejar por escrito el preaviso correspondiente de mínimo 30 días.

Cuando el periodo de tiempo del contrato es inferior a un (1) año, el periodo de prueba debe ser la quinta parte del tiempo acordado. Debe cumplirse el requisito de preaviso, salvo si la duración es menor a treinta días. Este tipo de contrato puede ser renovado hasta por tres (3) veces y por periodos iguales o superiores al inicial. Puede presentarse que el contrato sea superior a un (1) año. En este caso debe cumplir las mismas condiciones y para su renovación aplica una prórroga por el mismo tiempo del contrato inicial.

Contrato de trabajo a término indefinido: La característica principal de éste contrato es que no tiene fecha de terminación. Las partes pueden darlo por terminado cuando lo decidan ya sea de manera unilateral, o por falta grave al reglamento o normas internas de la Empresa, que amerite su cancelación.

Para la terminación del contrato, de común acuerdo, se recomienda pasar a la otra parte el preaviso al igual que en los demás tipos de contrato.

Contrato ocasional de trabajo: Este contrato no debe ser superior a 30 días y debe ser por una labor específica diferente a las actividades comunes de la Compañía. El trabajador recibe la remuneración acordada y al terminar no tiene derecho a ningún tipo de prestación, salvo en caso de un accidente, la empresa está en la obligación de prestarle los servicios de salud que requiera.

De la misma manera puede ser renovable sin exceder los treinta días (30) días del contrato inicial.

El salario

Para la remuneración, existen tres tipos de salario: ordinario, mínimo legal e integral.

Salario ordinario: Es un salario básico, de una cuantía acordada por el trabajador y el empleador y que puede ser en dinero o especie. Debe incluir todas las prestaciones y acreencias laborales, reglamentadas por la ley colombiana y que se detallan más adelante.

Salario mínimo legal (smlv): El Gobierno Colombiano establece cada año, el salario mínimo que las empresas deben pagar a los trabajadores que laboren la jornada de 48 horas semanales.

Obligaciones.

En la relación laboral se debe cumplir con unas obligaciones, las cuáles deben pagarse en diferentes épocas del año según sea el caso.

Al iniciar un contrato laboral, el empleador está en la obligación de realizar la afiliación del trabajador y sus beneficiarios, al sistema de salud (EPS), pensión, riesgos profesionales (ARP), Caja de compensación familiar. Existen diferentes entidades que prestan éstos servicios y de común acuerdo, entre empleador y trabajador, se puede escoger la empresa que va a cubrir el respectivo sistema.

Este tipo de obligaciones deben pagarse mensualmente y el porcentaje correspondiente de cada una de las partes.

Registro de libros de comercio.

El registro de los libros de comercio es una obligación legal que permite su utilización como medio de prueba privilegiado a particulares y organismos oficiales, y evita a los comerciantes la imposición de multas.

Los libros que se inscribirán serán:

Libros de Actas de Juntas de Socios libros de Contabilidad y auxiliares.

4.2.1.3 Costos de Constitución Legal:

Tabla 4.1: Gastos de constitución legal

Descripción	Valor
Cámara de Comercio del Cauca.	\$101.000
Requisitos notaria 2	\$35.000
Inscripción de escritura pública	\$ 21.200
otros	\$ 105.000
Valor Total (aprox)	\$ 262.200

Fuentes: investigación propia

4.2.2 Estructura Administrativa de la fase de inversión.

4.2.2.1 Cargos

La fase de inversión del proyecto Colmenas Apis Doradas contara con un solo cargo y es el Gerente del proyecto, quien es el diseñador de este estudio de factibilidad, esta persona debe ser un líder capaz de integrar y cohesionar cada una de las actividades propuestas en este estudio, para lograr el éxito y culminación de esta empresa, el cual tendrá un salario de \$3.210.000 (3 meses)

4.2.2.2 Descripción del cargo.

A continuación se muestra las funciones y los requerimientos que debe tener el cargo de Gerente y líder de proyecto:

Tabla 4.2: Descripción de cargo.

Cargo:

Gerente y líder del proyecto

Características del cargo:

- Habilidad para definir una visión y transmitirla.
- Habilidad para motivar.
- Persistencia.
- Convivencia con la incertidumbre y el riesgo.
- Creación de una atmósfera de colaboración.
- Flexibilidad.

- Adaptabilidad.

Requerimiento:

Profesional universitario con título en Administración de empresas y con experiencia en conformación de empresas y liderazgo empresarial.

Funciones:

Planear, Controlar, Dirigir y evaluar aquellas funciones mercadeo, estudios técnicos, financiamiento del proyecto y conformación de un equipo de trabajo administrativo y operativo.

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Costos de Salario

Tabla 4.3: Nómina fase de inversión

CARGO	Valor (miles de pesos)
Salario B. mes 2011	\$ 3.210.000
Salario B. año(1 me)	\$ 3.210.000
Aux. transporte 2011	\$ 0
Total devengado año	\$ 3.210.000
DEDUCCIONES NOMINA	
Aporte salud	\$ 0
Aporte pensión	\$ 0
Total deducciones	\$ 0
NETO A PAGAR \$ 3.210.000	

Fuente: Elaboración propia

4.3 FASE OPERACIONAL

4.3.1 Estructura Administrativa

4.3.1.1 Filosofía organizacional

4.3.1.1.1 Misión:

Colmenas Apis Doradas es una empresa apícola, dedicada a la producción y comercialización de miel de abeja, comprometida con la conservación del medio ambiente y el desarrollo socioeconómico de la región; cimentados en tres pilares fundamentales, nuestra experiencia, la utilización de la tecnología adecuada y con equipo humano altamente capacitado, brindamos productos de calidad a nuestros clientes nacionales y extranjeros.

Visión: Ser en el año 2016 la empresa apícola líder colombiana buscando la excelencia y el liderazgo en la comercialización, producción de miel de abeja además lograr la diversificación de productos, como polen, propóleos, jalea real, apitoxina y prestación de servicios apícolas a futuros clientes; Ser un modelo organizacional para la apicultura nacional y mundial ofreciendo productos 100% naturales e impulsando el uso racional de los recursos ambientales propendiendo por la conservación del planeta.

4.3.1.1.2 Valores:

Honestidad; Ser sinceros con nosotros mismos y con los demás actuando con transparencia, confianza e igualdad.

Pertenencia e identificación; Sentirse en familia formando parte de la empresa estar orgullosos del lugar donde se trabaja cuidando la imagen y las pertenencias de la empresa.

Responsabilidad y compromiso; Cumplir nuestras obligaciones asumiendo las consecuencias de nuestras acciones.

Pasión; Hacer cada actividad con amor y cariño dando el 100% de nuestro esfuerzo para lograr los objetivos y metas propuestas.

Respeto y humildad; Tratar a nuestros clientes con respeto y cariño igualmente a las personas que trabajan en la organización sin dejar de lado el respeto hacia las abejas y su medio donde habitan logrando con esto un ambiente de trabajo digno y respetuoso.

Excelencia en el servicio; Lo que hacemos, lo hacemos bien, brindando el mejor servicio y atención al cliente.

Unión; Trabajar en equipo y comunicarnos respetuosamente para alcanzar metas comunes.

Alegría; Propiciar el entusiasmo y dar nuestra mejor sonrisa creando armonía y cordialidad en nuestro trabajo.

Innovación; Libertad para expresar nuestras ideas en la empresa permitiendo innovar crear e imaginar nuevos productos, servicios o formas de trabajo.

4.3.1.2 Descripción de Cargos

Colmenas Apis Doradas tendrá los siguientes cargos que permitirán desarrollar cada una de las actividades propuestas para el correcto funcionamiento de la organización apícola;

Gerente general; Persona encargada de administrar la empresa

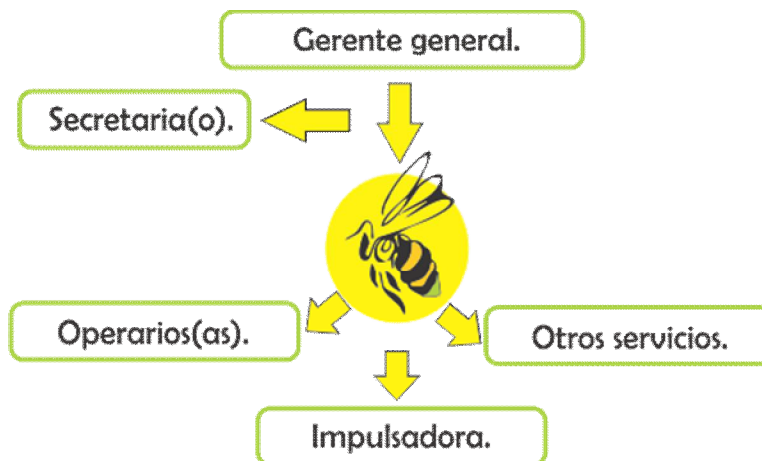
Secretaria(0); Persona encargada de llevar en orden actividades y tareas de la empresa.

Impulsador (a); persona encargada de llevar el mercadeo de la empresa.

Operarios (as); persona encargada de llevar a cabo la parte operativa de la empresa como lo es el cuidado de los apiarios y procesamiento de la miel

Otros servicios; personal encargado del aseo cafetería.

Figura 4.1: Estructura administrativa fase operacional



Fuente: Elaboración propia

4.3.1.3 Descripción de funciones

A continuación se presenta una tabla en la que se estipulan las funciones de la junta directiva y de cada uno de los cargos de la empresa.

Tabla 4.4 Funciones del personal Colmenas Apis Doradas

Cargo:	Gerente general.
Requerimiento:	Profesional universitario con título en Administración de empresas y con experiencia en conformación de empresas y liderazgo empresarial.
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa. • Junto a los subordinados ejecutar los objetivos, metas y estrategias desarrollando planes de acción a corto, mediano y largo plazo. • Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.

-
- Preparar tareas y objetivos para cada área funcional de la empresa (mercadeo y producción.)
 - Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades.
 - Ejercer un liderazgo dinámico para volver dinámica la empresa.
 - Supervisa constantemente las actividades de la empresa.
 - Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.
 - Decide cuando un nuevo producto ha de ingresar al mercado.
 - Encargado de la contratación y despido de personal.
 - Autorizado para firmar las órdenes de compra de la empresa y cualquier transacción o préstamo monetario deben contar con su aprobación.
 - Es el encargado de la elaboración de presupuestos que muestren la situación económica y financiera de la empresa.
 - Encargado de concretar negocios con clientes.
 - Manejo del inventario. Tratar de mantener niveles bajos de inventarios de productos terminados en bodega
 - Control completo de las bodegas, monitoreo que no existan faltantes, además cotización y autorización de las compras necesarias de materias primas e insumos.
 - Manejo y supervisión de la contabilidad y responsabilidades tributarias.

Otras especificaciones:

Horario de trabajo de lunes a Viernes de 8 am a 6pm, Sabado de 8am a 12:30pm.

Pausas de lunes a viernes de 12:30pm a 1:30pm.

Jefe inmediato: ninguno.

Subordinados: Operarios, Impulsadora, otro personal.

Cargo:

Impulsadora.

Requerimiento: Técnico en mercadeo y/o ventas con experiencia de 2 años.

Funciones:

- Liderar el proceso de ventas en los mercados móviles campesinos y mercado internacional. (asistir a los mercados campesinos, llevar la mercancía hasta la empresa transportadora que llevara los productos hasta el mercado
-

internacional.)

- Proyectar los objetivos, metas y estrategias desarrollados por la gerencia.
- Mantener un contacto con los clientes, presentando un informe diario a la gerencia.
- Recibir las llamadas de sugerencias y reclamos de los clientes.
- Llevar control de las ventas realizadas, reportándolas cada día a su jefe inmediato.
- Llevar control de inventarios y reportar los niveles de inventarios en bodega de productos terminados cuando se esté agotando la mercancía.

Otras especificaciones:

Horario de trabajo; mercados campesinos de lunes a sábado de 7am a 12pm. En oficina de lunes a viernes de 1:30pm a 6pm y sábados de 12pm a 1pm

Asistir al trabajo con el uniforme asignado para tal fin.

Jefe inmediato: gerente general.

Subordinados: ninguno.

Cargo: Operario.

Requerimiento:

Técnico profesional en apicultura con experiencia de dos años.

Funciones:

- Liderar el proceso de producción en la planta de procesamiento de la miel de abeja y en los apiarios.
 - Proyectar los objetivos, metas y estrategias desarrollados por la gerencia.
 - Llevar control de inventario de bodega de insumos y materias primas, reportando novedades al jefe inmediato.
 - Realizar mantenimiento de los equipos de la planta de producción.
 - Visitar los apiarios realizando mantenimiento de las colmenas.
 - Realizar contacto con empresa transportadora, para el traslado de materiales
-

y/o insumos y/o materia prima, entre los apiarios y la planta o viceversa, entre la planta y proveedores, clientes.

- Reportar novedades en cosecha de miel de abeja y reportar el momento de contratar por jornales a nuevos apicultores.
- Encargado de la extracción de la miel de abeja de las colmenas y su almacenaje.
- Encargado de envasar, etiquetar y embalar la mercancía.
- Cumplir con las normas de seguridad y higiene de la planta de producción y en los apiarios.

Otras especificaciones:

Horario de trabajo de lunes a viernes de 8 am a 6pm, Sábado de 8am a 12:30pm.

Pausas de lunes a viernes de 12:30pm a 1:30pm.

El comportamiento y la indumentaria en la planta de procesamiento debe ser impecable, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene especificadas para tal fin. El ingreso a la planta debe ser con delantal blanco, botas, tapabocas y guantes.

El ingreso a los apiarios debe ser con el traje de apicultura y ahumador encendido.

Jefe inmediato: gerente general.

Subordinados: técnicos apicultores.

Cargo: Otros servicios.

Requerimiento:

Bachiller académico.

Funciones:

- Realizar el aseo de las instalaciones de la planta de producción y áreas afines.

Otras especificaciones:

Horario de trabajo de lunes a sábado realizando actividades de aseo en todas las instalaciones de la empresa, el aseo se debe hacer en horas iniciales de la mañana y horas finales de la tarde (de la jornada de trabajo.)

Jefe inmediato: gerente general.

Subordinados: ninguno

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Costos de nómina

Las siguientes tablas representan los costos del personal que se necesita en la empresa Colmenas Apis Doradas en su fase de operación un administrador de empresas, se necesita solo una persona ya que el tamaño de la empresa no requiere otra persona con estas características, una impulsadora, debido a que solamente esta persona asistirá a promocionar los productos de la empresa en un solo lugar los mercados móviles y a medida que la empresa se expanda a nuevos mercados se abrirá la posibilidad de contratar otra impulsadora y una persona encargada del servicio de aseo:

Tabla Nº 4.5 Nómina administrativa - Fase operacional

CARGO	Gerente General	Impulsadora	Otros servicio (aseo)
Vr jornal/año(hora jornal \$2000)			\$ 1.152.000
Salario B. mes 2011	\$ 1.070.400	\$ 356.800	
Salario B. año	\$12.844.800	\$ 4.281.600	
Aux. transporte 2011	\$ 63.600	\$ 63.600	
Total devengado año	\$13.608.000	\$ 5.044.800	
DEDUCCIONES NOMINA			
Aporte salud (4%)	\$ 544.320	\$ 201.792	
Aporte pension (4%)	\$ 544.320	\$ 201.792	
Total deducciones	\$ 1.088.640	\$ 403.584	
NETO A PAGAR ANUAL	\$12.519.360	\$ 4.641.216	\$ 1.152.000
			\$ 18.312.576
	TOTAL Salarios personal Administrativo/año		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.6 Aportes parafiscales administrativos - Fase operacional

Seguridad social a cargo de la empresa			
		Gerente General	Impulsadora
Salud	8,5%	\$ 1.091.808,0	\$ 363.936,0
Pension	12%	\$ 1.541.376,0	\$ 513.792,0
ARP	0,52%	\$ 67.049,9	\$ 22.350,0
Prestaciones sociales			
Prima de servicio	8,3%	\$ 1.069.971,8	\$ 356.657,3
Cesantias	8,3%	\$ 1.069.971,8	\$ 356.657,3

Interes cesantias	12%	\$ 1.541.376,0	\$ 513.792,0
Vacaciones	4,2%	\$ 535.628,2	\$ 178.542,7
Aportes parafiscales			
Sena	2%	\$ 256.896,0	\$ 85.632,0
Icbf	3%	\$ 385.344,0	\$ 128.448,0
Caja. Comp.	4%	\$ 513.792,0	\$ 171.264,0
Total		\$ 8.073.214	\$ 2.691.071
TOTAL APORTES EMPRESA AÑO			\$ 10.764.285

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.7 Descuento parafiscales personal administrativo ley pymes²³.

	Descuento año1	Descuento año 2	Descuento año 3
	75%	50%	25%
Descuento parafiscales (personal administrativo)	\$ 8.073.214	\$ 5.382.142	\$ 2.691.071
Total pagar	\$ 2.691.071	\$ 5.382.142	\$ 8.073.214

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.8 Total nomina fase operacional administrativa y técnica con descuento parafiscales.

TOTAL NOMINA FASE OPERACIONAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Descuento parafiscales	\$ 2.691.071	\$ 5.382.142	\$ 8.073.214	\$ 10.764.285	\$ 10.764.285
Nomina	\$20.312.576	\$20.312.576	\$20.312.576	\$20.312.576	\$20.312.576
Total pago empresa	\$23.003.647	\$25.694.718	\$28.385.790	\$31.076.861	\$31.076.861

Fuente: Elaboración propia

²³ Ley 905 de 2004 la cual se modifica la Ley No 590 10 de julio de 2000/ POR LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. ARTÍCULO 43°. ESTÍMULOS A LA CREACION DE EMPRESAS. Los aportes parafiscales destinados al SENA, el ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, a cargo de las micro, pequeñas y medianas empresas que se constituyan e instalen a partir de la promulgación de la presente ley, serán objeto de las siguientes reducciones: Setenta y cinco por ciento (75%) para el primer año de operación; Cincuenta por ciento (50%) para el segundo año de operación; y Veinticinco por ciento (25%) para el tercer año de operación.

4.3.3 Costo equipos de oficina

La descripción de estos equipos se pueden detallar en el estudio técnico en la Tabla 3.5 Costos equipos proceso productivo secundarios. Sin embargo a continuación se presenta un resumen de los costos de los equipos de oficina:

Tabla 4.9 Costos de equipo de oficina

Descripción	Valor
Equipos de oficina necesarios para desarrollar las diferentes actividades administrativas.	\$1.923.500
TOTAL	\$1.923.500

Fuente: Elaboración propia

4.4 CONCLUSIONES

- La constitución del proyecto apícola Colmenas Apis Doradas estará conformado como una S.A.S (sociedad por acciones simplificada) la cual permitirá incluir en el futuro más socios del que inicialmente se conformara, un socio, el aporte inicial de capital social por parte de los socios es de \$14.000.000.
- En la fase de inversión se contratara un administrador de empresas quien inicialmente coordinara la fase de pre operación por tres meses.
- La nomina administrativa es pequeña por la naturaleza del proyecto ya que se concentra en dos tipos de mercado específico.
- De acuerdo con la ley 905 de 2004 (mipyme) la empresa tendrá un descuento, en el valor de los parafiscales, del 75% en el primer año de funcionamiento, 50% en el segundo y 25% en el tercero.
- La nómina administrativa de colmenas Apis Doradas estará compuesta por un gerente, un secretario(a), un impulsador(a) y una persona de servicios generales. Esta nómina tendrá un valor total de \$ 18.777.216 anuales.
- Desde el punto de vista administrativo, el proyecto apícola colmenas Apis Doradas es viable.

CAPITULO V

ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES EN EL PROYECTO

Este proyecto se compone de las siguientes inversiones: inversiones fijas, gastos pre operativos e incremento de capital de trabajo para lo cual se procede a realizar su correspondiente cálculos y análisis para determinar los costos del proyecto los cuales se tratan a continuación:

5.1.1 Inversiones fijas

Las inversiones de este proyecto apícola esta compuestos por equipos que se han denominado equipos de procesamiento primario y equipos de procesamiento secundario. (Capítulo III estudio Técnico.)

El costo de cada una de las inversiones fijas es el siguiente:

- Equipos del proceso productivo primario: son los equipos que están directamente relacionados con la extracción de la miel de abeja, colmenas, centrifuga radial, desoperculadora, calefactor eléctrico, mesa en acero inoxidable, envasadora de productos viscosos. Con un costo total de \$ 19.260.000 (Capítulo III estudio técnico, Tabla 3.4)

- Equipos de proceso secundario: están compuestos de Equipo y/o materiales manejo apiarios, muebles y enseres de oficina, Equipo y/o materiales de dotación, Equipo y/o materiales seguridad industrial. Costo total: \$ 2.585.750 (Capítulo III estudio técnico, Tabla 3.6).

En la Tabla 5.1 del presente capitulo se muestra la frecuencia con la que se deben recuperar las inversiones.

5.1.2 Gastos pre operativos

En la Tabla 3.15 del estudio técnico: Total gastos preoperativos de la ejecución del proyecto, se describen los gastos de la fase de pre inversión e inversión, estos se han estimado en \$ 4.810.000.

5.1.3 Capital de trabajo

Para la determinación de la inversión total necesaria para el proyecto, se hace necesaria la cuantificación del capital de trabajo requerido. Para ello, se calcula el saldo efectivo requerido en caja y posteriormente el capital de trabajo.

Para efectos del cálculo del capital de trabajo se establecen las siguientes necesidades mínimas:

- a. Necesidades mínimas de activo corriente:
 - Efectivo en caja para cubrir la mano de obra directa, los gastos generales de administración, los gastos generales de prestación del servicio y los gastos generales de ventas.
 - La cobertura mínima del efectivo en caja debe ser de 10 días.

- b. Necesidades mínimas de pasivo corriente:
 - Cuentas por pagar: Se considera que el valor de las cuentas por pagar por concepto de proveedores equivale a un periodo de 30 días sobre el valor de materia prima y materiales.

Tabla 5.1 Inversiones en el proyecto
INVERSIONES EN EL PROYECTO
(Miles del año 0)

Fase Año	Inversión 0	Operacional				
		1	2	3	4	5
1. Inversiones fijas (Iniciales y reposiciones)						
Equipos proceso productivo primario	\$ 19.260,000					
Equipo de manejo apiarios (proc. Prod. Secundario)	\$ 202,000					
Muebles y enseres (Oficina)y dotaciones	\$ 824,000					
Equipos de Computo de Apoyo (oficina)	\$ 1.560,000					
Total Inversiones Fijas	\$ 21.846,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Gastos preoperativos	\$ 4.810,000					
3. Incremento del capital de trabajo		1586,31	54,04	129,85	129,72	20,36
TOTAL INVERSIONES	26.656,00	1586,31	54,04	129,85	129,72	20,36

Fuente: Elaboración Propia

- Las inversiones fijas del periodo de inversión se describen en el presente estudio financiero, punto 5.1.1 Inversiones Fijas del proyecto.
- Los gastos pre operativos se describen en el punto 5.1.2 Gastos pre operativos, en el presente Capítulo.

5.2 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

5.2.1 Programación de los aportes de capital

Este proyecto apícola necesita de recursos financieros para que sea operativo desde el primer año por tal motivo se debe programar el aporte de los socios y los préstamos bancarios, dinamizando la operatividad del proyecto apícola.

5.2.2 Fuentes de financiación

El proyecto requiere una inversión de \$26.656.000 los cuales serán financiados con un préstamo de \$12.656.000 y un aporte de los socios de \$14.000.000.

5.2.2.1 Aporte social.

El aporte de los socios que entraran en el tipo de sociedad que se conformara este proyecto, S.A.S estará determinado por el monto de \$14.000.000, este valor no solo lo aportara un solo socio, debido a que la empresa se constituida como una S.A.S, se redactara en los estatutos de la empresa la inclusión de socios capitalistas o socios accionarios con poder de decisión menor, es decir se ofrecerá al mercado el 20% de las acciones para así captar socios capitalistas.

5.2.2.2 Préstamo bancario.

En las diferentes entidades bancarias el promedio de préstamos esta alrededor de una tasa de interés de 16,9% efectivo anual²⁴, porcentaje con el cual se procede a calcular el préstamo.

En la Tabla 5.2 amortización crédito se muestra las cuotas que se deben pagar en los cinco años del crédito en la que se puede observar que la cuota que se pagará en forma anual será la misma, debido a que el plan a pactar será de cuotas constantes.

²⁴ Página de Internet, <http://www.portafolio.co/economia/creditos-bancarios>, abril de 2011.

La fórmula para el cálculo de la cuota anual a pagar en el crédito tomado a cuotas constantes es:

Valor del Crédito = $A [1 - (1+i)^{-n} / i]$, donde A será la cuota a pagar.

Los abonos a capital corresponden a la diferencia entre cuota anual e interés.

Tabla 5.2 Amortización del crédito

ANOS	CUOTA	INTERESES	ABONO	SALDO
0				\$12.656,000
1	\$3.909,534	\$2.086,974	\$1.822,56	\$10.833,44
2	\$3.909,534	\$1.786,43	\$2.123,10	\$8.710,34
3	\$3.909,534	\$1.436,34	\$2.473,20	\$6.237,14
4	\$3.909,534	\$1.028,50	\$2.881,03	\$3.356,11
5	\$3.909,534	\$553,42	\$3.356,11	\$0,00

Fuente: Elaboración propia

5.3 COSTOS DE OPERACION Y DE FINANCIACION

Son los costos necesarios que la empresa debe incurrir para su normal funcionamiento los cuales comprenden los costos unitarios y totales. A continuación se desglosaran cada uno de estos costos, costos de ventas, gastos operativos y costos de financiación:

5.3.1 Costo De Venta

5.3.1.1 Materiales

Se refieren a los costos variables de producción, los cuales hacen parte la materia prima e insumos y otros materiales necesarios para la producción y comercialización de los productos apícolas.

La tabla 5.3 costo de materiales, nos muestra el costo total de producir cada una de las presentaciones de miel de abeja para el mercado local e internacional. Las unidades de miel de abejas descritas en la tabla 5.3 corresponde a la posible demanda de los consumidores arrojada por la investigación de mercados, el costo unitario es el cálculo de lo que cuesta producir una unidad de cada uno de las presentaciones de miel de abeja. (Ver estudio técnico capítulo III, tabla 3.6 Costo de materiales e insumos)

Tabla 5.3 Costo de materiales

COSTO DE MATERIALES						
(Miles del año 1)						
Fase	Inversión					
Año	0	1	2	3	4	5
miel 150g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
unidades de miel de abeja		854,5	1.323	1.365	1.409	1.454
costo unitario		\$ 1,230	\$ 1,230	\$ 1,230	\$ 1,230	\$ 1,230
total costo miel de 150gr frasco		\$ 1.051,035	\$ 1.627,002	\$ 1.679,066	\$ 1.732,796	\$ 1.788,246
miel 300g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
Unidades de miel de abeja		570	882	910	939	969
costo unitario		\$ 1,360	\$ 1,360	\$ 1,360	\$ 1,360	\$ 1,360
total costo miel de 150gr frasco		\$ 774,520	\$ 1.198,957	\$ 1.237,324	\$ 1.276,918	\$ 1.317,779
miel 600g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
unidades de miel de abeja		370	572	590	609	629
costo unitario		\$ 1,160	\$ 1,160	\$ 1,160	\$ 1,160	\$ 1,160
total costo miel de 600gr frasco		\$ 428,620	\$ 663,504	\$ 684,736	\$ 706,647	\$ 729,260
miel 300g sachet						

Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
unidades de miel de abeja	721	1.097	1.112	1.128	1.143
costo unitario	\$ 1,110	\$ 1,110	\$ 1,110	\$ 1,110	\$ 1,110
total costo miel de 300gr frasco	\$ 800,310	\$ 1.217,272	\$ 1.234,313	\$ 1.251,594	\$ 1.269,116
miel 600g sachet					
Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
unidades de miel de abeja	503	765	776	787	798
costo unitario	\$ 1,150	\$ 1,150	\$ 1,150	\$ 1,150	\$ 1,150
total costo miel de 600gr frasco	\$ 578,450	\$ 879,822	\$ 892,140	\$ 904,630	\$ 917,295
TOTAL COSTO MATERIALES (Miles)	\$ 3.632,935	\$ 5.586,557	\$ 5.727,579	\$ 5.872,585	\$ 6.021,696

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.1 Personal Técnico : Mano de Obra

Es el personal necesario para lograr la producción de la miel de abeja hasta la distribución de los productos apícolas. Los \$ 2.000.000 corresponden al personal técnico compuesto por tres (3) apicultores (ver estudio técnico capítulo III tabla 3.10 costo salario personal técnico.)

Tabla 5.4: Costo de personal

Fase	Inversión					
Año	0	1	2	3	4	5
miel de abeja						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
Costo Mano de Obra		\$2.000,	\$ 2.000,	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0
TOTAL COSTO PERSONAL (miles)		\$2.000,	\$ 2.000,	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.2 Gastos Generales para la transformación y comercialización

Estos costos hacen referencia a los costos de mantenimiento como mantenimiento de computador, mantenimiento material apícola, servicios públicos y arrendamientos. (ver estudio técnico capítulo III, tablas 3.8, 3.9, 3.12)

Tabla 5.5: Costo Gastos generales

GASTOS GENERALES PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO						
(Miles del año 1)						
Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
TOTAL GASTOS GENERALES (miles)		6.598,26	6.598,26	6.598,26	6.598,26	6.598,26

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.3 Depreciación

La depreciación, hace referencia al desgaste, el deterioro, el envejecimiento y la falta de adecuación u obsolescencia que sufren los bienes tangibles a medida que pasa el tiempo.

Para calcular el cargo por depreciación se utilizó el método de la línea recta.

Tabla 5.6 Depreciación de inversiones fijas

DEPRECIACION DE INVERSIONES FIJAS						
(Miles del año 1)						
Fase	Inversión			Operacional		
Año	0	1	2	3	4	5
ACTIVO FIJO						
Equipos proceso productivo Primario		1926,00	1926,00	1926,00	1926,00	1926,00
Equipo de manejo apiarios (proc. Prod. Secundario)		20,20	20,20	20,20	20,20	20,20
Muebles y enseres (Oficina)y dotaciones		82,40	82,40	82,40	82,40	82,40
Equipos de Computo de Apoyo (oficina)		312,00	312,00	312,00	312,00	312,00
TOTAL		2340,60	2340,60	2340,60	2340,60	2340,60

Fuente: Elaboración Propia

5.4 GASTOS OPERATIVOS

5.4.1 Gastos Administrativos

Costos que se incurren como el pago al personal administrativo (costos de nomina, estudio administrativo capítulo IV) además los costos de los servicios públicos (gastos generales, estudio técnico capítulo III).

5.4.2 Gastos de ventas

Los gastos que se relacionan con la venta y promoción de los productos apícolas tanto en el mercado local como en el mercado internacional.

Estos costos están especificados en el estudio de mercado capítulo II, promoción ítem 2.9.

5.4.3 Amortización de diferidos

En este ítem se hace referencia a los gastos pre operativos (elaboración estudio de viabilidad, gastos generales, volantes presentación de la empresa, personal administrativo gerente del proyecto fase inversión) especificado en el capítulo III estudio técnico y gastos de la ejecución de proyecto correspondientes a \$4.810.000 amortizados a cinco años.(ver estudio técnico capítulo III, tabla 3.15 total gastos pre operativos)

Tabla 5.7 Amortización de diferidos

AMORTIZACION DE DIFERIDOS						
(Miles del año 1)						
Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
Amortización de diferidos		962,00	962,00	962,00	962,00	962,00

Fuente: Elaboración propia

5.4.4 Costos financiación

Estos costos corresponden a:

Los intereses que se pagan por parte del proyecto Colmenas Apis Doradas a la entidad prestamista con la cual se pacta el préstamo monetario.

Los costos totales de operación y financiación se presentan a continuación en la Tabla 5.8

Tabla 5.8: Costos de operación y financiación

COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACION						
(Miles del año 1)						
Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
Costo Materiales e insumos		\$ 3.632,94	\$ 5.586,6	\$ 5.727,6	\$ 5.872,6	\$ 6.021,7
Costo Mano de Obra		\$ 2.000,00	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0	\$ 2.000,0
Gastos generales de prestación del servicio (miles/año)		\$ 6.598,28	\$ 6.598,3	\$ 6.598,3	\$ 6.598,3	\$ 6.598,3
Depreciación		\$ 2.340,6	\$ 2.340,6	\$ 2.340,6	\$ 2.340,6	\$ 2.340,6
1. COSTO DE VENTA		\$ 14.571,81	\$ 16.525,4	\$ 16.666,5	\$ 16.811,5	\$ 16.960,6
Gastos Administrativos (miles / año)		\$ 21.003,6	\$ 23.694,7	\$ 26.385,8	\$ 29.076,9	\$ 29.076,9
Gastos de Ventas (Miles / año)		\$ 3.078,5	\$ 2.770,6	\$ 2.770,6	\$ 2.770,6	\$ 2.462,8
Amortización de diferidos		\$ 962,0	\$ 962,0	\$ 962,0	\$ 962,0	\$ 962,0
2. GASTOS OPERATIVOS		\$ 25.044,1	\$ 27.427,4	\$ 30.118,4	\$ 32.809,5	\$ 32.501,7
COSTOS DE OPERACIÓN (1+2)		\$ 39.616,0	\$ 43.952,8	\$ 46.784,9	\$ 49.621,0	\$ 49.462,2
COSTO DE FINANCIACION (intereses)		\$ 2.086,97	\$ 1.786,4	\$ 1.436,3	\$ 1.028,5	\$ 553,4
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACION		\$ 41.702,9	\$ 45.739,2	\$ 48.221,2	\$ 50.649,5	\$ 50.015,7

Fuente: Elaboración propia

5.5 PROYECCIONES FINANCIERAS

La proyección de los estados financieros permitirá realizar un análisis detallado y una visualización a futuro sobre la rentabilidad de la empresa en los años de operación con esta información se lograra tomar las decisiones por parte del gerente del proyecto.

Los estados financieros claves proyectados son los siguientes:

- Estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados.
- Cuadro de fuentes y usos de fondos de efectivo, desde el punto de vista del proyecto, también se denomina estado de origen y aplicación de fondos o flujo de caja del proyecto.
- Balance proyectado.

5.5.1 Ingreso por concepto de ventas

Los ingresos del proyecto apícola estará determinada por la venta de miel de abeja en su cinco presentaciones tanto para el mercado local como para el internacional: miel frasco 150gr \$5500, miel frasco 300 gr \$ 7500, miel frasco 600 gr \$ 10500, miel sachet 300gr \$ 25000, miel sachet 600gr \$ 30000. Estos valores se establecen como resultado de la investigación de mercados realizada tanto en el mercado local como internacional. (ver estudio de mercado)

En la Tabla 5.9 se muestra el ingreso por ventas teniendo en cuenta el nivel de capacidad. (Año 1 50%. Año 2 75%, año 3 100%, año 4 100%, año 5 100%)

Tabla 5.9 Ingreso por concepto de ventas

INGRESO POR CONCEPTO DE VENTAS

(Miles del año 1)

Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
miel 150g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
unidades de mie de abeja		855	1.323	1.365	1.409	1.454
Precio de venta (miles)		\$ 5,500	\$ 5,500	\$ 5,500	\$ 5,500	\$ 5,500
Ingresos por miel 150gr frasco (miles)		\$ 4.699,75	\$ 7.275,21	\$ 7.508,02	\$ 7.748,28	\$ 7.996,22
miel 300g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
Unidades de miel de abeja		570	882	910	939	969
Precio de venta(miles)		\$ 7,500	\$ 7,500	\$ 7,500	\$ 7,500	\$ 7,500
Ingresos por miel 300gr frasco (miles)		4.271,25	6.611,90	6.823,48	7.041,83	7.267,17
miel 600g frasco						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
unidades de mie de abeja		370	572	590	609	629
Precio de venta(miles)		\$ 10,500	\$ 10,500	\$ 10,500	\$ 10,500	\$ 10,500
Ingresos por miel 600gr frasco (miles)		3.879,75	6.005,85	6.198,04	6.396,38	6.601,06
miel 300g sachet						
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
unidades de mie de abeja		721	1.097	1.112	1.128	1.143
Precio de venta(miles)		\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000

Ingresos por miel 600gr frasco (miles)	18.025,00	27.416,03	27.799,85	28.189,05	28.583,69
miel 600g sachet					
Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
unidades de miel de abeja	503	765	776	787	798
Precio de venta(miles)	\$ 30,000	\$ 30,000	\$ 30,000	\$ 30,000	\$ 30,000
Ingresos por miel 600gr frasco (miles)	15.090,00	22.951,89	23.273,22	23.599,04	23.929,43
TOTAL INGRESOS (miles)	\$ 45.965,75	\$ 70.260,88	\$ 71.602,60	\$ 72.974,57	\$ 74.377,57

Fuente: Elaboración propia

5.5.2 Estado de resultados

Este estado representa el valor de los excedentes o pérdidas determinados al cierre del ejercicio económico. Incluye indicadores de ventas, costo de ventas, excedente bruto, costos de operación, de ventas, de administración, utilidad operacional, otros ingresos, otros egresos, excedente antes de impuestos, provisión para impuestos y excedente neto. (Tabla 5.8).

Se debe tener en cuenta que este proyecto se constituirá como SAS, sociedad por acciones simplificadas con una tasa de impuestos del 33%,²⁵ además se ha acordado la repartición de las utilidades y las reservas de las mismas en un 50% respectivamente entre los socios.

²⁵ Página de Internet, <http://www.comeva.com.co/archivos/fundacion/sas.PDF> Diciembre de 2008.

Tabla 5.10 Estado de Resultados**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS O ESTADO DE RESULTADOS**

(Miles del año 1)

Fase	Inversión		Operacional				
	Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos por concepto de ventas			45.965,75	70.260,88	71.602,60	72.974,57	74.377,57
Menos costos de operación y de financiación			41.702,93	45.739,23	48.221,23	50.649,48	50.015,65
Utilidad antes de impuestos			4.262,82	24.521,64	23.381,37	22.325,09	24.361,92
Menos impuestos	33,0%		1.406,73	8.092,14	7.715,85	7.367,28	8.039,43
Utilidad neta			2.856,09	16.429,50	15.665,52	14.957,81	16.322,48
Menos dividendos (50%)	50%		1.428,04	8.214,75	7.832,76	7.478,91	8.161,24
Utilidades no repartidas			1.428,04	8.214,75	7.832,76	7.478,91	8.161,24
Utilidades no repartidas acumuladas (reservas)			1.428,04	9.642,79	17.475,55	24.954,46	33.115,70

Fuente: Elaboración propia

El estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados (tabla 5.10), nos muestra como varia la utilidad neta año a año, teniendo en cuenta que el primer año se da una utilidad baja debido a que se empieza con el 50% de la capacidad de operación, el año 2 se incrementa la utilidad sin embargo en este periodo se trabaja a 75% de la capacidad de producción, ya al año 3, 4, 5, la producción es al 100% y las utilidades netas se incrementan pasando de \$2.856.090 año1 a \$ 16.322.480 año 5.

La variación en la utilidad neta se da por las obligaciones que la empresa debe cumplir por decir los impuestos como S.A.S. del 33% igualmente los intereses por el préstamo bancario, que estos al pasar los años se van disminuyendo, otras obligaciones son las que tienen que ver con los parafiscales.

5.5.3 Cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivo o flujo de caja del proyecto

El cuadro de Fuentes y usos de fondo de efectivo o flujo de caja del proyecto permite establecer la planificación financiera del proyecto o estado de origen y aplicación de fondos. Éste muestra dónde las entradas de efectivo se deben sincronizar con las salidas de efectivo por concepto de inversión, costos de operación y otros gastos.

Antes de presentar el flujo de caja del proyecto, es indispensable mostrar:

- Los activos totales (Tabla 5.11), que se proyectan adquirir en cada uno de los años de vida del proyecto, fases de inversión y operacional.
- Los recursos financieros (Tabla 5.12) que requiere el proyecto, pues son las Fuentes de financiación.

Después de los anteriores cálculos, se presenta el flujo de caja del proyecto en la Tabla 5.13

Tabla 5.11 Activos Totales

ACTIVOS TOTALES						
(Millones del año 1)						
Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
1. Inversiones fijas (iniciales y reposiciones)	21.846,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Gastos preoperativos	4.810,00					
3. Incremento del activo corriente		1889,06	216,84	141,60	141,80	7,94
TOTAL	26.656,0	1889,06	216,84	141,60	141,80	7,94

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.12 Recursos financieros
RECURSOS FINANCIEROS (FUENTES DE FINANCIACION DEL PROYECTO)
(Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional						
		Año	0	1	2	3	4	5
Aportes de Capital (socios)	14000,00							
Prestamos bancarios	12656,00							
Incremento del pasivo corriente			302,74	162,80	11,75	12,1	12,4	
TOTAL	26656,00		302,74	162,80	11,75	12,08	12,43	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.13 Flujo de caja

FLUJO DE CAJA (Millones del año 1)

Fase	Inversión		Operacional			
	Año	0	1	2	3	4
SALDO INICIAL						
ENTRADA DE EFECTIVO						
1. Recursos financieros	26.656,0	302,74	162,80	11,75	12,08	12,43
2. Ingresos por concepto de ventas		45.965,75	70.260,88	71.602,60	72.974,5	74.377,5
3. Valor remanente en el último año						
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	26.656,0	46.268,49	70.423,68	71.614,35	72.986,65	74.390,0
SALIDA DE EFECTIVO						
1. Incremento de los activos totales	26.656,0	1.889,06	216,84	141,60	141,80	-7,94
2. Costos de operación, netos de depreciación y de amortización de diferidos		36.313,36	40.650,20	43.482,29	46.318,3	46.159,6
3. Costos de financiación (intereses)		2.087,0	1.786,43	1.436,34	1.028,50	553,42
4. Pago de prestamos		1.822,56	2.123,10	2.473,20	2.881,03	3.356,11
5. Impuestos		1.406,73	8.092,14	7.715,85	7.367,28	8.039,43
6. Dividendos		1.428,04	8.214,75	7.832,76	7.478,91	8.161,24
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	26.656,0	44.946,72	61.083,47	63.082,05	65.215,9	66.261,9
SALDO FINAL	0,00	1.321,77	9.340,21	8.532,31	7.770,76	8.128,09
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO	0,00	1.321,77	10.661,98	19.194,29	26.965,0	35.093,1

Fuente: Elaboración propia

5.5.4 Balance general

Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a la empresa, a una proyección determinada.

Al elaborar el balance general el empresario obtiene la información valiosa sobre el proyecto, como el estado de las deudas, lo que se debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo.

En la Tabla 5.14 se muestra El balance proyectado del proyecto apícola.

Tabla 5.14 Balance Proyectado

BALANCE PROYECTADO (Millones del año 1)						
Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS						
Activos corrientes						
Efectivo		2.330,47	11.791,15	20.402,13	28.251,67	36.375,35
Cuentas por cobrar		880,35	976,73	1.039,66	1.102,69	1.099,16
<i>Total activos corrientes</i>		3.210,83	12.767,88	21.441,79	29.354,35	37.474,51
Activos fijos						
<i>Depreciables</i>						
Equipos proceso productivo primario	19.260,00	17.334,00	15.408,00	13.482,00	11.556,00	9.630,00
Equipo de manejo apiarios (proc. Prod. Secundario)	202,00	181,80	161,60	141,40	121,20	101,00
Muebles y enseres (Oficina)y dotaciones	824,00	741,60	659,20	576,80	494,40	412,00
Equipos de Computo de Apoyo (oficina)	1.560,00	1.248,00	936,00	624,00	312,00	0,00
<i>Total actijos fijos</i>	21.846,00	19.505,40	17.164,80	14.824,20	12.483,60	10.143,00
Activos diferidos						
Gastos preoperativos	4.810,00	3.848,00	2.886,00	1.924,00	962,00	0,00
<i>Total activos diferidos</i>	4.810,00	3.848,00	2.886,00	1.924,00	962,00	0,00
TOTAL ACTIVOS	26.656,00	26.564,23	32.818,68	38.189,99	42.799,95	47.617,51
PASIVO Y PATRIMONIO						
Pasivo						
Pasivos corrientes						
Prestamo	12.656,00	10.833,44	8.710,34	6.237,14	3.356,11	0,00
<i>Total pasivo</i>	12.656,00	11.136,18	9.175,89	6.714,44	3.845,49	501,81
Patrimonio						
Capital social	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
Reservas		1.428,04	9.642,79	17.475,55	24.954,46	33.115,70
<i>Total patrimonio</i>	14.000,00	15.428,04	23.642,79	31.475,55	38.954,46	47.115,70
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	26.656,00	26.564,23	32.818,68	38.189,99	42.799,95	47.617,51

Fuente: Elaboración propia

5.6 ANÁLISIS FINANCIERO

Es una rama del saber cuyos fundamentos y objetivos giran en torno a la obtención de medidas y relaciones cuantitativas para la toma de decisiones, a través de la aplicación de instrumentos y técnicas matemáticas sobre cifras y datos suministrados por la contabilidad, transformándolos para su debida interpretación.

En consecuencia, el proceso de análisis financiero se fundamenta en la aplicación de herramientas y de un conjunto de técnicas que se aplican a los estados financieros y demás datos complementarios, con el propósito de obtener medidas y relaciones cuantitativas que señalen el comportamiento, no sólo del ente económico sino también de algunas de sus variables más significativas e importantes.

La fase gerencial de análisis financiero se desarrolla en distintas etapas y su proceso cumple diversos objetivos. En primer lugar, la conversión de datos puede considerarse como su función más importante; luego, puede utilizarse como una herramienta de selección, de previsión o predicción; hasta culminar con las fundamentales funciones de diagnóstico y evaluación.

Las técnicas de análisis financiero contribuyen, por lo tanto, a la obtención de las metas asignadas a cualquier sistema gerencial de administración financiera, al dotar al gerente del área de indicadores y otras herramientas que permitan realizar un seguimiento permanente y tomar decisiones acerca de cuestiones tales como: Supervivencia, evitar riesgos de pérdida o insolvencia, competir eficientemente, maximizar la participación en el mercado, minimizar costos, maximizar las utilidades, agregar valor a la empresa, mantener un crecimiento uniforme en utilidades, maximizar el valor unitario de las acciones.

En resumen, el análisis financiero es un instrumento de trabajo tanto para los directores o gerentes financieros como para otra clase de personas, como se verá más adelante, mediante el cuál se pueden obtener índices y relaciones cuantitativas de las diferentes variables que intervienen en los procesos operativos y funcionales de las empresas y que han sido registrados en la contabilidad del ente económico. Mediante su uso racional se ejercen las funciones de conversión, selección, previsión, diagnóstico, evaluación y decisión; todas ellas presentes en la gestión y administración de empresas.²⁶

²⁶ Página de Internet, <http://www.temasdeclase.com>, Marzo de 2008.

Tabla 5.15 Indicadores financieros

Fase Operacional						
	Unidad	1	2	3	4	5
a. INDICADORES DE LIQUIDEZ						
1. Razón corriente o circulante	Nº de veces	10,6	27,4	44,9	60,0	74,7
2. Capital de trabajo neto	\$	2908,1	12302,3	20964,5	28865,0	36972,7
b. INDICADORES DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS						
1. Rotación de activo corriente o circulante	Nº de veces	14,32	5,50	3,34	2,49	1,98
2. Rotación del activo fijo	Nº de veces	2,4	4,1	4,8	5,8	7,3
3. Rotación del activo total	Nº de veces	1,73	2,14	1,87	1,71	1,56
c. INDICADORES DE ESTRUCTURA O ENDEUDAMIENTO						
1. Índice de endeudamiento total	%	41,9	28,0	17,6	9,0	1,1
2. Índice de endeudamiento a corto plazo	%	1,14	1,42	1,25	1,14	1,05
3. Índice de endeudamiento a largo plazo	%	40,8	26,5	16,3	7,8	0,0
4. Índice de cobertura de intereses	Nº de veces	2,04	13,73	16,28	21,71	44,02
5. Índice de participación patrimonial	%	58,1	72,0	82,4	91,0	98,9
6. Razón deuda a largo plazo a capital contable o patrimonio	%	70,2	36,8	19,8	8,6	0,0
d. INDICADORES DE COSTOS						
1. Índice de costo de ventas	%	31,70	23,5	23,3	23,0	22,8
2. Índice de gastos operativos	%	54,48	39,0	42,1	45,0	43,7
3. Índice de costos financieros	%	4,54	2,54	2,01	1,41	0,74
e. INDICADORES DE RENTABILIDAD						
1. Índice de rendimiento operativo en ventas	%	9,27	34,90	32,65	30,59	32,75
2. Índice de rendimiento neto en ventas	%	6,214	23,4	21,9	20,5	21,9
3. Índice de rendimiento patrimonial	%	18,51	69,5	49,8	38,4	34,6
4. Índice de rendimiento de la inversión	%	10,75	50,1	41,0	34,9	34,3

Fuente: Elaboración propia

5.6.1 Indicadores de liquidez

Determina la capacidad que el proyecto tiene para afrontar las obligaciones a corto plazo. Estos indicadores prestan una gran utilidad a la empresa ya que permiten establecer como se encuentra la liquidez de esta, teniendo en cuenta la estructura corriente. Los indicadores de liquidez son los siguientes razón corriente circulante y capital de trabajo neto.

5.6.1.1 Razón corriente o circulante

La empresa para afrontar compromisos a corto plazo tiene para el año 1, \$10,6 queriendo decir que para este periodo tiene disponible \$0,60 por cada peso, no es bueno, debido a que es en este periodo se inicia con el 50% de la capacidad, sin embargo a partir del año 2 la liquidez mejora, a \$27,4 teniendo \$17,4 para afrontar obligaciones.

5.6.1.2 Capital de trabajo neto

Es el efectivo disponible que le queda a la empresa (después de pagar todos sus pasivos).

En el primer año de tiene \$2.908.100, en el segundo año \$12.302.300 a medida que transcurren los años el efectivo aumenta debido al aumento en la capacidad de producción, la disminución en el pago de las obligaciones bancarias y el aumento en las ventas.

5.6.2 Indicadores de aprovechamiento de recursos

Miden la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos, según la velocidad de la recuperación de los valores aplicados en ellos.

5.6.2.1 Índice de rotación de activo corriente

Este índice permite determinar el número de veces en que el activo corriente se convierte en dinero. Para el año 1 y el año 2 la velocidad de rotación del activo corriente es de 14,32 a 5,50 respectivamente, debido a la capacidad utilizada 50% y 75% respectivamente, para los años 3 y 5 la rotación de activo corriente se hace más veloz.

5.6.2.2 Índice de rotación del activo fijo

Este índice permite determinar el número de veces en que el activo fijo se convierte en ventas para la empresa.

Para el proyecto a medida que transcurren los años la velocidad en que el activo fijo se convierte en dinero va desde el año 1 con 2,4 veces hasta el año 5 con 7,3 veces.

5.6.2.3 Índice de rotación del activo total

Este índice mide cuanto ingreso generan los activos totales, para el año 1 la rotación del activo total es de 1,73, para el año 2 es de 2,14 y para el año 3 es de 1,87 manteniéndose constante para los demás años.

5.6.3 Indicadores de endeudamiento

Con estos indicadores se puede medir en que grado y de qué forma, participan los acreedores dentro de la empresa. Así mismo se puede establecer el riesgo en que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

5.6.3.1 Índice de endeudamiento total

La relación que se da en este índice entre el pasivo y el activo total permite determinar el grado de participación de los acreedores en la financiación de los activos del proyecto.

Con respecto a las obligaciones financieras se tiene que para el año 1 la deuda representa un 41,9% y para el final del crédito bancario el año 5 la deuda se reduce ostensiblemente al 1,1%, debido a que para este último periodo se termina de cancelar el crédito con la entidad bancaria.

5.6.3.2 Índice de endeudamiento a corto plazo

Al calcular este indicador se puede determinar el grado de participación de los pasivos corrientes en la financiación de los activos del proyecto apícola. El porcentaje de endeudamiento a corto plazo decrece año a año (año1 de 1,14% hasta año5 1,05%)pero no es tan representativo debido a que la adquisición de materiales que se debe realizar no aumenta en

consideración además el valor del activo va decreciendo año tras año como consecuencia de la depreciación.

5.6.3.3 Índice de endeudamiento a largo plazo

Al calcular este indicador se puede determinar el grado de participación del crédito en la financiación de los activos del proyecto apícola.

El crédito que se debe tomar es muy importante en el primer año (40,8%), sin embargo al transcurrir los años el nivel de endeudamiento se disminuye logrando al año 5 un nivel cero, queriendo decir que la empresa ha logrado solventarse al pasar lo años y cumplir sus obligaciones de endeudamiento.

5.6.3.4 Índice de cobertura de intereses

Este índice determina la capacidad de cubrimiento de los gastos financieros originados en la financiación, a partir de la utilidad operacional.

El proyecto está en la capacidad de afrontar sus obligaciones desde el primer año.

5.6.3.5 Índice de participación patrimonial

Este indicador se puede determinar el grado de participación del patrimonio en la financiación de los activos del proyecto apícola.

Para los años 1,2,3 se recurre mas a los crédito y para los años 4,5 se recurre menos debido a que se están cancelando hasta el año5 sin embargo para estos dos últimos años la participación del patrimonio aumenta en consideración con 91,0% y 98,9% respectivamente.

5.6.3.6 Razón deuda a largo plazo a capital contable o patrimonio

Permite conocer si la deuda con terceros es mayor, igual o menor que el patrimonio que posee la empresa.

La deuda con terceros es alta los tres primeros años sin embargo para el año cinco las deuda es cero ya que a deuda se cancela y el patrimonio aumenta.

5.6.4 Indicadores de costos

5.6.4.1 Índice de costo de ventas

Con este indicador se podrá determinar que porcentaje de los ingresos por concepto de ventas se destinan para cubrir el costo de venta.

El proyecto apícolas para cubrir con los ingresos, los valores correspondientes a la materia prima, los materiales, la mano de obra y los gastos generales para la producción y comercialización, en el año 1 es de 31,70% es alto con respecto a los demás años que se mantienen constante entre 22,8% y 23,5% debido a que el primer año se empieza con el 50% de la capacidad instalada y para los demás años se incrementa la capacidad a 100%.

5.6.4.2 Índice de gastos operativos

Con este indicador se logrará determinar que porcentaje de los ingresos por concepto de ventas se destinan para cubrir los gastos operativos.

El proyecto apícola debe cubrir con los ingresos, los valores correspondientes a los gastos administrativos, gastos en ventas y gastos pre operativos. en el año 1 es de 54,48% es alto con respecto a los demás años que se mantienen constante entre 39% y 45% debido a que el primer año se empieza con el 50% de la capacidad instalada.

5.6.4.3 Índice de costos financieros

Con este indicador se podrá determinar que porcentaje de los ingresos por concepto de ventas se destinan para cubrir los intereses ocasionados por el préstamo realizado como parte de financiamiento del apícola Colmenas Apis Doradas.

El préstamo bancario se pacta a cinco años y al transcurrir los años este porcentaje disminuye debido a la cancelación de este crédito.

5.6.5 Indicadores de Rentabilidad

Con estos indicadores se puede medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar costos y gastos, transformando así las ventas en utilidades. Así mismo son un instrumento que permite al inversionista analizar la

forma como se generan los retornos de los valores invertidos en la empresa, mediante la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo.

Para el análisis de estos indicadores se tendrán en cuenta los siguientes:

5.6.5.1 Índice de rendimiento operativo en ventas

Con este indicador se logrará determinar que porcentaje de los ingresos por concepto de ventas corresponden a utilidad operativa.

Los porcentajes nos muestran como al aumentar las ventas los costos operativos disminuyen, el año 1 es bajo porque la capacidad instalada inicia en 50% ya para el año 3 se estabiliza al 100% de ahí en adelante se mantienen constante este índice entre 30.59% y 34.90%.

5.6.5.2 Índice de rendimiento neto en ventas

Con este indicador se podrá determinar que porcentaje de los ingresos por concepto de ventas corresponden a utilidad operativa corresponden a utilidad neta.

Se puede decir que con este margen se determina la habilidad con que la administración logró convertir en utilidad cada \$1.0 obtenido de las ventas.

Con estos datos se puede entonces determinar que por cada \$100 en ventas se genera una utilidad, en el primer año, de \$ 6,2 para el año3 \$23,4 manteniéndose constante hasta el año5 en \$21,9

5.6.5.3 Índice de rendimiento patrimonial

Con este indicador se muestra la verdadera retribución al riesgo que han asumido los propietarios al brindarle a la empresa el respaldo requerido para sus operaciones.

Este indicador nos muestra como el rendimiento patrimonial crece del año1 con 18,51% al año2 con 69,5%, sin embargo para el año3 disminuye a 49,8% hasta el año5 con 34,6%. Esto se debe a, que por una parte, el patrimonio aumenta en mayor proporción debido a la acumulación de utilidades no repartidas, mientras que, por otro lado, las utilidades permanecen constantes.

5.6.5.4 Índice de rendimiento de la inversión

Con este indicador se mide la eficiencia en el manejo de los recursos por parte de la gerencia. Este es el indicador de mayor significancia en el análisis financiero debido a la importancia de los datos que arroja.

Con este indicador se mide la eficiencia en el manejo de los recursos por parte de la gerencia. Este es el indicador de mayor significancia en el análisis financiero debido a la importancia de los datos que arroja.

Este indicador nos muestra el rendimiento que se logra en este proyecto en el año1 es del 10,75% es bajo debido a que se empieza con el 50% de la capacidad utilizada, para el año 2 aumenta con 50,1% debido a los beneficios parafiscales además la capacidad utilizada aumenta al 75% sin embargo para el año3 se reduce el rendimiento con 41,8% ya que el descuentos parafiscales disminuye y para el 4 y 5 año se reduce aun más la rentabilidad pero no quiere decir que es negativo para esta inversión es buena ya que aun se mantiene rentable el proyecto.

5.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (**IT = CT**). Un **punto de equilibrio** es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto. Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

Sean IT los ingresos totales, CT los costos totales, P el precio por unidad, Q la cantidad de unidades producidas y vendidas, CF los costos fijos, y CV los costos variables. Entonces:

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el **punto de equilibrio** tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas.²⁷

5.7.1 Cálculo del punto de equilibrio

Las fórmulas que se utilizarán, son las siguientes:

$$\text{Punto de Equilibrio (und)} = \frac{\text{Costo fijo anual}}{\text{Precio venta unitario} - \text{costo variable unitario}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio (\$)} = \text{Punto de Equilibrio (und)} * \text{Precio de Venta Unitario}$$

5.7.1.1 Costo fijo

El costo fijo está compuesto por el costo fijo del personal del área de producción, los gastos administrativos, los gastos de ventas, la depreciación, la amortización de diferidos y los costos de financiación.

Los costos fijos que se mantienen iguales a en cada uno de los años de operación del proyecto son: la depreciación, el personal técnico, amortización y los gastos generales.

²⁷ Página de Internet, <http://www.wikipedia.com>, Febrero de 2002.

Tabla 5.16 Costos Fijos

COSTO FIJO (\$/AÑO)					
Fase	Operacional				
	Año	1	2	3	4
Gastos generales de prestación del servicio (miles/año)	6598,28	6598,28	6598,28	6598,28	6598,28
Depreciación	2340,60	2340,60	2340,60	2340,60	2340,60
Gastos Administrativos (miles / año)	21.003,6	23.694,7	26.385,7	29.076,6	29.076,8
Gastos de Ventas (Miles / año)	3.078,50	2.770,65	2.770,65	2.770,65	2.462,80
Amortización de diferidos	962,00	962,00	962,00	962,00	962,00
Costo de financiación (intereses)	2.086,97	1.786,43	1.436,34	1.028,50	553,42
Costo Fijo subtotal	36069,99	38152,68	40493,65	42776,89	41993,9
Miel frasco 150gr					
Costo Fijo subtotal 21%	10.214,3	10.881,1	11.630,1	12.371,6	12.229,0
Costo mano obra	566,363	570,398	574,420	578,427	582,419
Costo Fijo Total miel frasco 150gr	10.780,7	11.451,5	12.204,6	12.950,0	12.811,4
Miel de abeja 300gr					
Costo Fijo subtotal 18%	6.807,58	6.293,43	6.609,35	6.908,10	6.709,36
Costo Mano de Obra miel 300gr	377,46	380,15	382,83	385,51	388,17
Costo Fijo Total miel frasco 300gr	7.185,04	6.673,59	6.992,19	7.293,60	7.097,53
Miel de abeja 600gr					
Costo Fijo subtotal 16%	4.417	4.705	5.029	5.350	5.288
Costo Mano de Obra miel 600gr	244,90	246,65	248,39	250,12	251,85
Costo Fijo Total miel frasco 600gr	4.661,76	4.951,82	5.277,47	5.599,83	5.539,89
Miel sachet 300gr					
Costo Fijo subtotal 27%	8.618,55	9.021,00	9.473,84	9.902,07	9.617,20
Costo Mano de Obra miel sachet 300gr	477,88	472,89	467,92	462,96	458,03
Costo Fijo Total miel frasco 300gr	9.096,43	9.493,89	9.941,76	10.365,0	10.075,2
Miel de abeja 300gr					
Costo Fijo subtotal 19%	6.012,66	6.293,43	6.609,35	6.908,09	6.709,36
Costo Mano de Obra miel sachet 600gr	333,39	329,91	326,44	322,98	319,54
Costo Fijo Total miel sachet 600gr	6.346,05	6.623,34	6.935,79	7.231,08	7.028,90

Fuente: Elaboración Propia

5.7.1.2 Precio de venta y costo variable

De acuerdo al estudio de mercado y a la ingeniería del proyecto, el precio de venta y costo variable para cada tipo de productos que se llevaran al mercado local e internacional es el siguiente:

Tabla 5.17 Precio de venta y Costo variable

PRODUCTO	Precio \$ (miles de pesos)	Costo Variable \$ (miles de pesos)
Miel frasco 150gr	\$ 5.500	\$ 1.230
Miel frasco 300gr	\$ 7.500	\$ 1.360
Miel frasco 600gr	\$ 10.500	\$ 1.160
Miel sachet 300gr	\$ 25.000	\$ 1.110
Miel sachet 600gr	\$ 30.000	\$ 1.150

Fuente: Elaboración Propia

5.7.1.3 Punto de equilibrio

Utilizando las fórmulas respectivas, el punto de equilibrio para cada tipo de producto y en cada uno de los años de vida del proyecto, se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 5.18 Punto de equilibrio miel frasco 150g

PUNTO DE EQUILIBRIO (miel frasco 150g)					
Fase	Operacional				
Año	1	2	3	4	5
Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
ventas mercado local	855	1.323	1.365	1.409	1.454
Precio unitario (miles)	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Costo unitario variable (miles)	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
Costos Fijos (miles \$/año)	10.781	11.452	12.205	12.950	12.811
PUNTO DE EQUILIBRIO (und/año)	2.525	2.682	2.858	3.033	3.000
PUNTO DE EQUILIBRIO (miles \$)	13.886	14.750	15.720	16.680	16.502
Capacidad Instalada	1.709	1.764	1.365	1.409	1.454
Tasa de utilización de la capacidad en el punto de equilibrio	147,7%	152,1%	209,4%	215,3%	206,4%
Ingresos totales	4.700	7.275	7.508	7.748	7.996

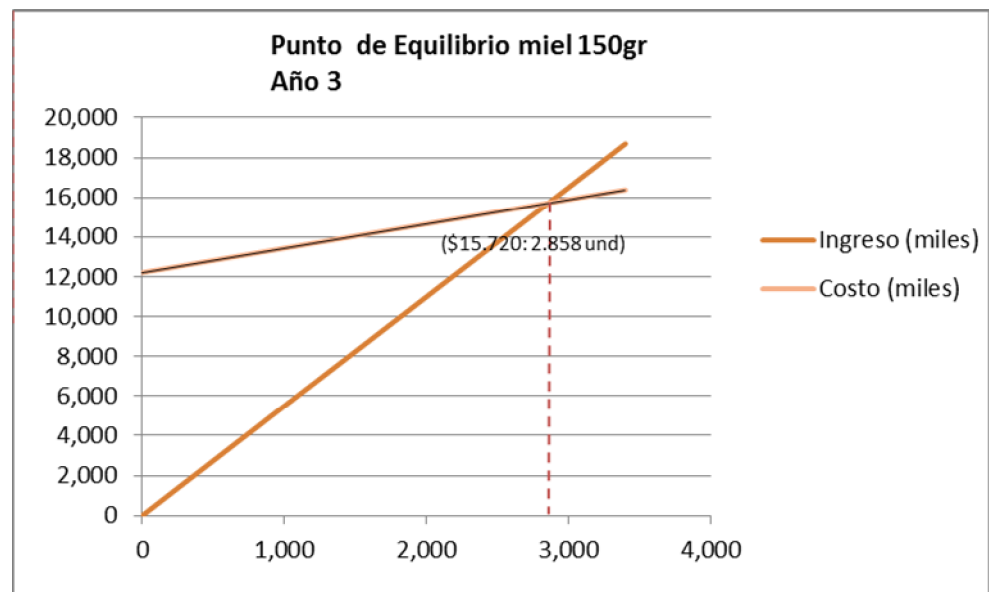
Fuente: Elaboración Propia

Para la presentación de miel de abeja en frasco de 150g el nivel de unidades que se va a producir no supera el punto de equilibrio, pero esta situación no es negativa ya que este producto será aprovechado como gancho para los demás presentaciones del mercado local

En cuanto a la tasa de utilización de la capacidad instalada sobrepasa en cada uno de los años el 100% debido a que el punto de equilibrio sugerido es mayor a la capacidad instalada de la planta de producción.

A continuación se muestra la gráfica que permite observar mejor el punto de equilibrio para este producto enfocado en el año 3:

Figura 5.1 Punto de equilibrio miel frasco 150g año 3



Fuente: Elaboración Propia

Para alcanzar el punto de equilibrio con la presentación de miel de abeja de 150g se deben producir 2858 unidades para un costo e ingresos de \$15.720.000

Tabla 5.19 Punto de equilibrio miel frasco 300g

Fase	Operacional				
	Año	1	2	3	4
Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
ventas mercado local	570	882	910	939	969
Precio unitario (miles)	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Costo unitario variable (miles)	1,360	1,360	1,360	1,360	1,360
Costos Fijos (miles \$/año)	7.185	6.674	6.992	7.294	7.098
PUNTO DE EQUILIBRIO (und/año)	1.170	1.087	1.139	1.188	1.156
PUNTO DE EQUILIBRIO (miles \$)	8.777	8.152	8.541	8.909	8.670
Capacidad Instalada	1.139	1.175	910	939	969
Tasa de utilización de la capacidad en el punto de equilibrio	102,7%	92,5%	125,2%	126,5%	119,3%
Ingresos totales	4.271	6.612	6.823	7.042	7.267

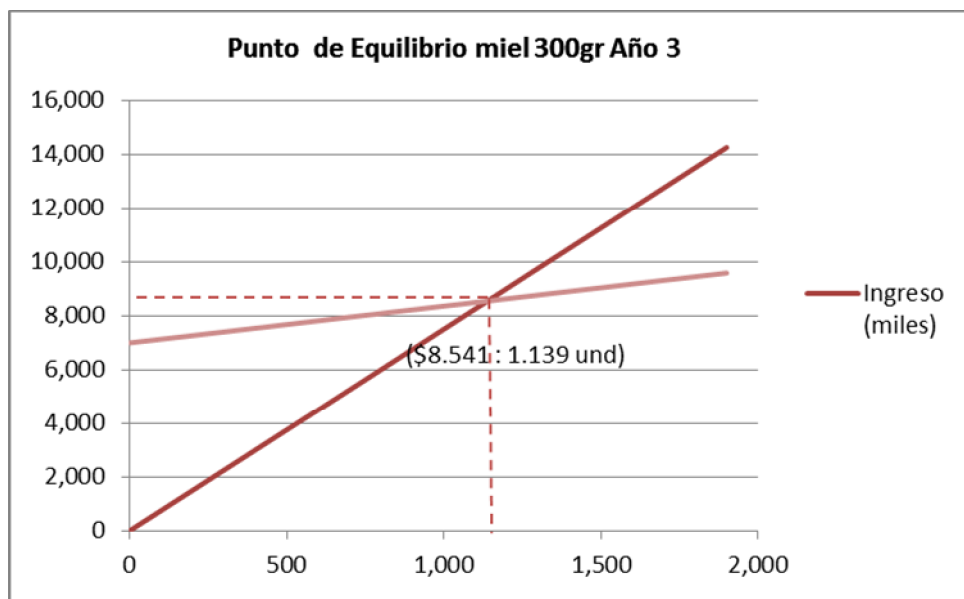
Fuente: Elaboración Propia

Para la presentación de miel de abeja en frasco de 300g, el nivel de unidades que se va a producir no supera el punto de equilibrio, pero esta situación no es negativa ya que este producto será aprovechado como gancho para los demás presentaciones del mercado local

En cuanto a la tasa de utilización de la capacidad instalada sobrepasa en cada uno de los años el 100% debido a que el punto de equilibrio sugerido es mayor a la capacidad instalada de la planta de producción.

A continuación se muestra la gráfica que permite observar mejor el punto de equilibrio para este producto enfocado en el año 3:

Figura 5.2 Punto de equilibrio miel frasco 300g año 3



Fuente: Elaboración Propia

Para alcanzar el punto de equilibrio con la presentación de miel de abeja de 300g se deben producir 1139 unidades para un costo e ingresos de \$8.541.000

Tabla 5.20 Punto de equilibrio miel frasco 600g

Fase	Operacional					
	Año	1	2	3	4	5
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
ventas mercado local		370	572	590	609	629
Precio unitario (miles)		10,50	10,50	10,50	10,50	10,50
Costo unitario variable (miles)		1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Costos Fijos (miles \$/año)		4.662	4.952	5.277	5.600	5.540
PUNTO DE EQUILIBRIO (und/año)		499	530	564	599	593
PUNTO DE EQUILIBRIO (miles \$)		5.235	5.561	5.927	6.289	6.221
Capacidad Instalada		739	763	590	609	629
Tasa de utilización de la capacidad en el punto de equilibrio		67,5%	69,4%	95,6%	98,3%	94,2%
Ingresos totales		3.880	6.006	6.198	6.396	6.601

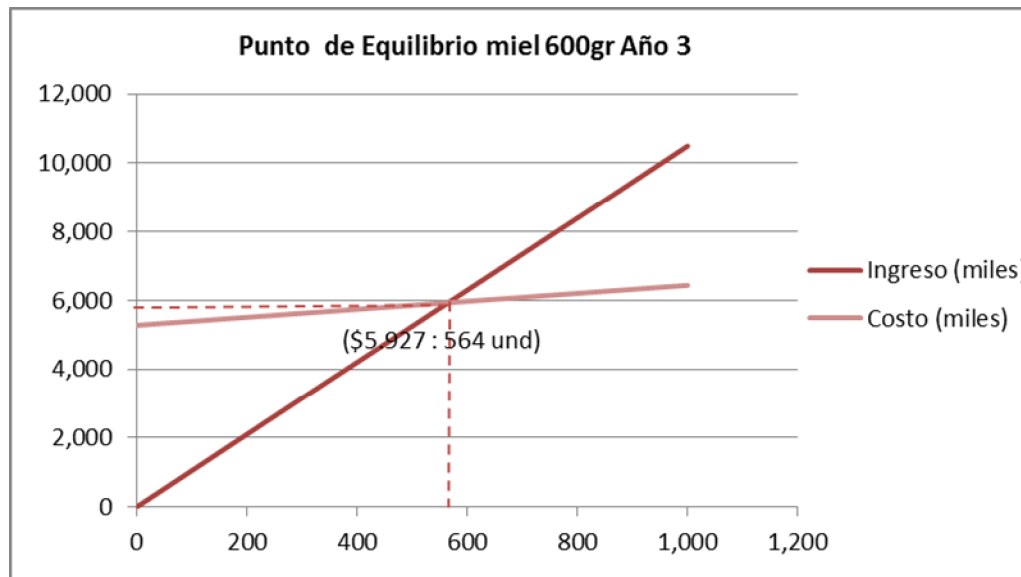
Fuente: Elaboración Propia

Para la presentación de miel de abeja de 600g según la tabla anterior (tabla 5,20), en todos los años el número de unidades que se llevaran al mercado supera el punto de equilibrio no se presentan pérdidas y este tipo de presentación empieza a generar ganancias a partir del segundo año, también se puede afirmar que esta presentación es el producto estrella del mercado local.

En el año 1 se presenta una diferencia de 129 unidades de miel 600g, entre la cantidad a producir y el punto de equilibrio, este valor en pesos corresponde a una utilidad neta de \$3.380.000, un saldo relativamente bajo si se compara con los demás años sin embargo para el año 2 empieza a generar mayor utilidad ya que las unidades superan el punto de equilibrio.

A continuación se muestra la gráfica que permite observar mejor el punto de equilibrio para este producto enfocado en el año 3:

Figura 5.3 Punto de equilibrio miel frasco 600g año 3



Fuente: Elaboración Propia

Para alcanzar el punto de equilibrio con la presentación de miel de abeja de 600g se deben producir 564 unidades para un costo e ingresos de \$5.927.000

Tabla 5.21 Punto de equilibrio miel sachet 300g

Fase	Operacional				
	Año	1	2	3	4
Nivel de prestación del servicio	50%	75%	100%	100%	100%
ventas mercado internacional	721	1.097	1.112	1.128	1.143
Precio unitario (miles)	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Costo unitario variable (miles)	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110
Costos Fijos (miles \$/año)	9.096	9.494	9.942	10.365	10.075
PUNTO DE EQUILIBRIO (und/año)	381	397	416	434	422
PUNTO DE EQUILIBRIO (miles \$)	9.519	9.935	10.404	10.847	10.543
Capacidad Instalada	1.442	1.462	1.112	1.128	1.143
Tasa de utilización de la capacidad en el punto de equilibrio	26,4%	27,2%	37,4%	38,5%	36,9%
Ingresos totales	18.025	27.416	27.800	28.189	28.584

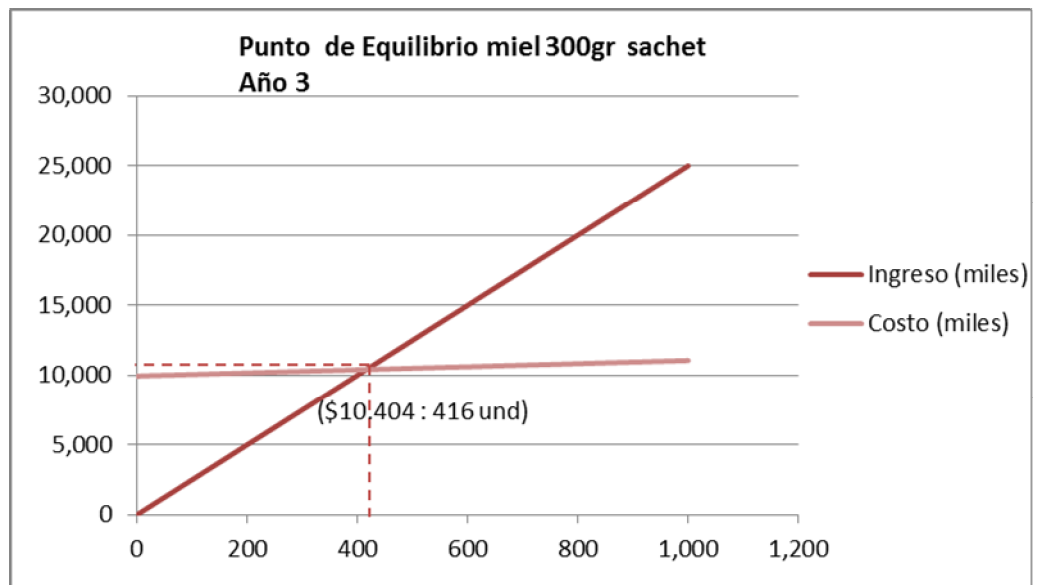
Fuente: Elaboración Propia

Para la presentación de miel de abeja en sachet 300g según la tabla anterior (tabla 5,21), en todos los años el número de unidades que se llevaran al mercado internacional supera el punto de equilibrio, no se presentan perdidas y este tipo de presentación empieza a generar ganancias a partir del primer año, también se puede afirmar que esta presentación es uno de los producto estrella del mercado internacional y del proyecto.

En el año 1 se presenta una diferencia de 340 unidades en sachet de 300g, entre la cantidad a producir y el punto de equilibrio, este valor en pesos corresponde a ingresos totales de \$18.025.000, para los siguientes años la utlidad se incrementa año a año. En cuanto a la capacidad de utilización no superas el 100% manteniéndose constante entre 26% y 38%.

A continuación se muestra la gráfica que permite observar mejor el punto de equilibrio para este producto enfocado en el año 3:

Figura 5.4 Punto de equilibrio miel sachet 300g año 3



Fuente: Elaboración Propia

Para alcanzar el punto de equilibrio con la presentación de miel de abeja en sachet de 300g se deben producir 416 unidades para un costo e ingresos de \$10.404.000

Tabla 5.22 Punto de equilibrio miel sachet 600g

Fase	Operacional					
	Año	1	2	3	4	5
Nivel de prestación del servicio		50%	75%	100%	100%	100%
ventas mercado internacional		503	765	776	787	798
Precio unitario (miles)		30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Costo unitario variable (miles)		1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Costos Fijos (miles \$/año)		6.346	6.623	6.936	7.231	7.029
PUNTO DE EQUILIBRIO (und/año)		220	230	240	251	244
PUNTO DE EQUILIBRIO (miles \$)		6.599	6.887	7.212	7.519	7.309
Capacidad Instalada		1.006	1.020	776	787	798
Tasa de utilización de la capacidad en el punto de equilibrio		21,9%	22,5%	31,0%	31,9%	30,5%
Ingresos totales		15.090	22.952	23.273	23.599	23.929

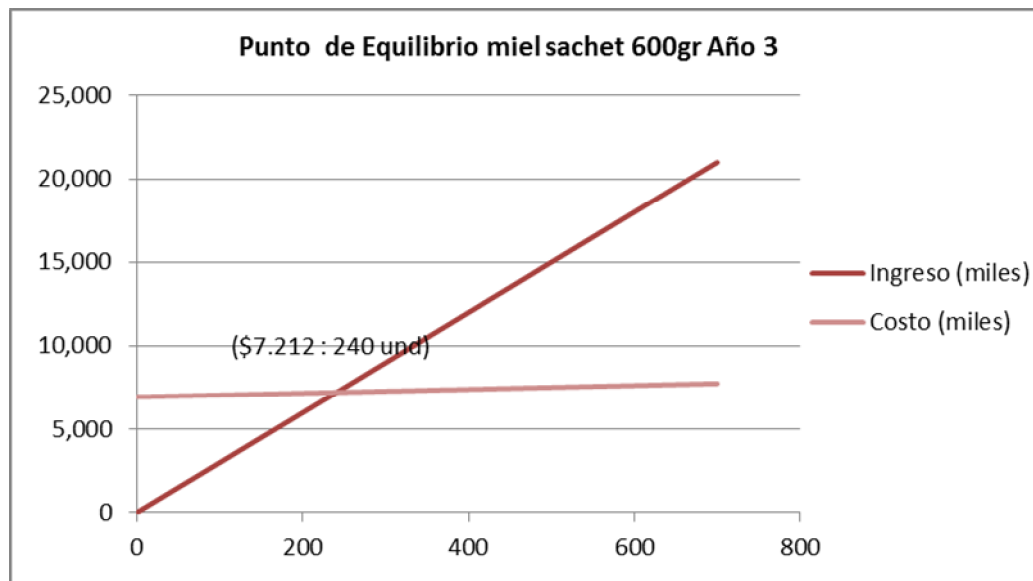
Fuente: Elaboración Propia

Para la presentación de miel de abeja en sachet 600g según la tabla anterior (tabla 5,22), en todos los años el número de unidades que se llevaran al mercado internacional supera el punto de equilibrio, no se presentan perdidas y este tipo de presentación empieza a generar ganancias a partir del primer año, también se puede afirmar que esta presentación es uno de los producto estrella del mercado internacional y del proyecto.

En el año 1 se presenta una diferencia de 283 unidades de miel en sachet de 600g, entre la cantidad a producir y el punto de equilibrio, este valor en pesos corresponde a \$15.090.000 para los demás años la utilidad se sigue incrementando, para el año 5 correspondiente a utilidad neta de \$23.929.000.

A continuación se muestra la gráfica que permite observar mejor el punto de equilibrio para este producto enfocado en el año 3:

Figura 5.5 Punto de equilibrio miel sachet 600g año 3



Fuente Elaboración propia

Para alcanzar el punto de equilibrio con la presentación de miel de abeja en sachet de 600g se deben producir 240 unidades para un costo e ingresos de \$7.212.000

5.8 ANALISIS DE SENSIBILIDAD (Año 3): Variación en el precio de venta

Con esta herramienta se puede analizar las diversas variaciones incrementos o disminuciones que se puede realizar al precio de las diferentes presentaciones de miel de abeja, con ello evidenciamos hasta donde se debe incrementar o disminuir el precio de los productos además cuantas unidades se deben producir con el incremento o disminución y según estos datos cual es la capacidad de utilización de la planta. Se realiza el análisis de sensibilidad para el año 3 ya que en este periodo la capacidad instalada opera a 100%

5.8.1 Análisis variación en los precios de ventas en las presentaciones de miel de abeja frasco 150gr, 300gr y 600gr mercado local.

Tabla 5.23 Análisis de sensibilidad presentación miel de abeja frasco 150g:
Punto de equilibrio con cambios en el precio

Variación	Precio venta	Punto equilibrio	Capacidad
200%	11000	1.249	91,5%
150%	8250	1.739	127,4%
120%	6600	2.273	166,5%
110%	6050	2.532	185,5%
100%	5500	2.858	209,4%
90%	4950	3.281	240,3%
85%	4675	3.543	259,5%
80%	4400	3.850	282,0%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.24 Análisis de sensibilidad presentación miel de abeja frasco 300g:
Punto de equilibrio con cambios en el precio

Variación	Precio venta	Punto equilibrio	Capacidad
200%	15000	513	56,3%
150%	11250	707	77,7%
120%	9000	915	100,6%
110%	8250	1.015	111,5%
100%	7500	1.139	125,2%
90%	6750	1.297	142,6%
85%	6375	1.394	153,2%
80%	6000	1.507	165,6%
76%	5700	1.611	177,1%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.25 Análisis de sensibilidad presentación miel de abeja frasco 300g:
Punto de equilibrio con cambios en el precio

Variación	Precio venta	Punto equilibrio	Capacidad
200%	21000	266	45,0%
150%	15750	361	61,2%
120%	12600	461	78,1%
110%	11550	507	86,0%
100%	10500	564	95,6%
90%	9450	636	107,7%
85%	8925	679	115,0%
80%	8400	728	123,3%
76%	7980	773	130,0%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las tablas 5,23, 5,24 y 5,25 (análisis de sensibilidad presentaciones miel de abeja frascos 150g, 300g y 600g: Punto de equilibrio con cambios en el precio), nos presenta la variación del precio de venta y el punto de equilibrio en cada una de las presentaciones del mercado local.

A medida que aumenta el precio el punto de equilibrio disminuye (una relación inversamente proporcional).

Para la presentación de miel de abeja frasco 150g, con precio de venta \$5500 el proyecto apícola trabaja a una capacidad del 209,44% teniendo su punto de equilibrio en 2858 unidades, según la variación para la presentación de miel de abeja frasco 150g se puede subir el precio de venta a \$11.000 a un punto de equilibrio de 1249 unidades y una capacidad de 91,5%, sin embargo este precio para este tipo de presentación no es común en el mercado.

Para la presentación de miel de abeja frasco 300g, con precio de venta \$7.500 el proyecto apícola trabaja a una capacidad del 125,2% teniendo su punto de equilibrio en 1139 unidades, según la variación para la presentación de miel de abeja frasco 300g se puede subir el precio de venta a \$11.250 a un punto de equilibrio de 707 unidades y una capacidad de 77,7%.

Para la presentación de miel de abeja frasco 600g, con precio de venta \$10500 el proyecto apícola trabaja a una capacidad del 95,6% teniendo su punto de equilibrio en 564 unidades, según la variación para la presentación de miel de abeja frasco

300g se puede subir el precio de venta hasta \$21.000 a un punto de equilibrio de 266 unidades y una capacidad de 45%, sin embargo esta presentación con el precio inicial debe mantenerse ya que es el producto que apalanca los demás unidades (miel 150g y 300g) del mercado local y no es recomendable bajar el precio de venta.

5.8.2 Análisis variación en los precios de venta presentaciones de miel de abeja sachet 300gr y 600gr mercado internacional.

Tabla 5.26 Análisis de sensibilidad presentación miel de abeja sachet 300g:

Punto de equilibrio con cambios en el precio

Variación	Precio venta	Punto equilibrio	Capacidad
200%	50000	203	18,3%
150%	37500	273	24,6%
120%	30000	344	30,9%
110%	27500	377	33,9%
100%	25000	416	37,4%
90%	22500	465	41,8%
75%	18750	564	50,7%
50%	12500	873	78,5%
45%	11250	980	88,2%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5.27 Análisis de sensibilidad presentación miel de abeja sachet 600g:

Punto de equilibrio con cambios en el precio

Variacion	Precio venta	Punto equilibrio	Capacidad
200%	60000	118	15,2%
150%	45000	158	20,4%
120%	36000	199	25,7%
110%	33000	218	28,1%
100%	30000	240	31,0%
90%	27000	268	34,6%
85%	25500	285	36,7%
80%	24000	304	39,1%
76%	22800	320	41,3%
50%	15000	501	64,6%
35%	10500	742	95,6%

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las tablas 5,26 y 5,27 (análisis de sensibilidad presentaciones miel de abeja sachet 300g y 600g: Punto de equilibrio con cambios en el precio), nos presenta la variación del precio de venta y el punto de equilibrio en cada una de las presentaciones del mercado internacional.

A medida que aumenta el precio el punto de equilibrio disminuye (una relación inversamente proporcional).

Para la presentación de miel de abeja sachet 300g, con precio de venta \$25000 el proyecto apícola trabaja a una capacidad del 37,4% teniendo su punto de equilibrio en 416 unidades, según la variación para la presentación de miel de abeja sachet 300g se puede bajar el precio de venta a \$11,250 a un punto de equilibrio de 980 unidades y una capacidad de 88,2%.

Para la presentación de miel de abeja sachet 600g, con precio de venta \$30000 el proyecto apícola trabaja a una capacidad del 31% teniendo su punto de equilibrio en 240 unidades, según la variación para la presentación de miel de abeja sachet 600g se puede bajar el precio de venta a \$10,500 a un punto de equilibrio de 742 unidades y una capacidad de 95,6%.

Estas dos presentaciones de miel de abeja en sachet de 300g y 600gr se deben conservar los precios ya que estos son los que pueden competir y apalancar el proyecto en el mercado internacional.

5.9 CONCLUSIONES

- Para la ejecución del proyecto, gastos preoperativos se estiman en \$ 4.810.000 y totalizando las inversiones fijas totales que se necesitan en el proyecto apícola la suma de \$26.656.000.
- El proyecto apícola recurrirá a dos tipos de financiación, la primera son los socios los cuales aportan \$14.000.000 y la segunda es un préstamo bancario de \$12.656.000.
- La mano de obra en los aspectos técnicos será contratada por jornales debido a que los cuidados de los apiarios y el empaque de los productos se realiza dos veces en el mes este aspecto hace que el costo de la mano de obra técnica sea baja.
- Debido a que el crédito bancario es pequeño los cinco años en los cuales se cancelan los intereses no impactan considerablemente el proyecto apícola, es decir es favorable pagar el crédito a corto plazo.
- El estado de resultados del proyecto apícola, describe que la empresa desde el primer año obtiene ganancias en el primer año. El primer año son bajas debido a que se empieza con una capacidad utilizada del 50%, para el segundo año la capacidad utilizada es del 75% sin embargo se observa que es el año que mas utilidades netas posee, este fenómeno se da por los descuentos en los parafiscales lo que permite reportar esta diferencia, para los siguientes años las utilidades netas son constantes además por política de la empresa entre los socios se repartirán 50% de las utilidades y se reservaran 50% de la utilidades netas para la empresa.
- En cuanto al análisis financiero, indica que la empresa está en la capacidad de afrontar las deudas contraídas con entidades bancarias, el rendimiento del capital se incrementa año a año y sobre esto la rentabilidad de la empresa se mantiene constante en los 5 años, evidenciándose que el proyecto es rentable.

- Los productos que generan utilidad para la empresa son miel de abeja frasco de 600gr a partir del segundo año, miel de abeja sachet 300gr y miel de abeja sachet 600gr con la claridad que las presentaciones de miel de abeja en frasco 150gr y 300gr no son las que representan pérdidas netas ya que estas actúan como *gancho promocional* para los productos *estrella*.
- En cuanto al análisis de sensibilidad se recomienda incrementar el precio de los productos miel de abeja de 150g y 300g del mercado local, sin embargo estos actuaran como gancho para la miel de 600gr por lo cual se mantendrán constantes igualmente para los productos del mercado internacional se mantendrá el precio ya establecido sin embargo es posible reducir el precio hasta \$11.000 tanto para la miel en sachet de 300g y 600g.

CAPITULO VI EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la correcta evaluación financiera del proyecto se deben analizar los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, para el proyecto apícola Apis Doradas se tendrá en cuenta los siguientes:

- *Valor Presente Neto, VPN (i)*
- *Tasa Interna de Retorno, TIR*
- *Relación Beneficio . Costo (B/C)*

Estos indicadores suministran una información más real y acertada sobre el proyecto, para su aplicación se hacen necesarios la tasa de interés (tasa de oportunidad) y el flujo de efectivo neto.

Tabla 6.1 Indicadores
Indicadores Colmenas Apis Doradas

Tasa de oportunidad	21%
Valor presente neto . VPN	\$ 28.069.040
Tasa interna de retorno - TIR	73,65%
Relación beneficio costo . B/C	1.11

Fuente: Elaboración propia

6.1 TASA DE OPORTUNIDAD

La Tasa de Oportunidad también denominada Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), se aplicará en términos constantes, es decir, no se ve afectada por la inflación. Esta tasa es de vital importancia para realizar comparaciones que lleven a conocer la viabilidad del proyecto, desde el punto de vista financiero.

La elección de una tasa de interés de oportunidad para el análisis económico-financiero de los proyectos de inversión es, sin duda, una decisión muy importante ya que de ella dependerá, en gran medida, la aprobación o no de las futuras inversiones. El objetivo de esta tasa debe ser asegurar una adecuada rentabilidad en el momento en el que se decida la inversión. La adecuada rentabilidad de los activos del proyecto será aquella que, por lo menos, compense el costo de oportunidad de los accionistas y prestamistas. Este costo de oportunidad se determinará basándose en la rentabilidad de inversiones alternativas de riesgo equivalente.

Se tomara una tasa de interés promedio que se identifica en todas la entidades bancarias la cual es del 3,49% para CDT'S a 360 días²⁸.

La determinación de la tasa de oportunidad del presente proyecto se realizo aplicando la tasa de interés en términos reales. Esto teniendo en cuenta que la tasa ofrecida en el mercado es considerada baja para evaluar el proyecto.

La tasa de interés en términos reales se obtiene con la siguiente fórmula:

$$1 + \text{interés del mercado} = (1 + \text{interés real}) * (1 + \text{inflación})$$

Para este caso se tiene que:

Tasa de interés de oportunidad (Interés mercado): 25% anual

Tasa de inflación: 3,7 % anual

Con lo anterior se obtiene que la tasa de oportunidad es:

$$\text{Tasa interés real} = (1.25/1.037) - 1$$

Tasa Interés real = 21% (Tasa de Oportunidad)

Para el proyecto apícola Apis Doradas, la tasa que permitirá evaluar el proyecto será del 21%.

²⁸ Internet: <https://www.grupoaval.com>, 2011

6.2 FLUJO DE EFECTIVO NETO

Muestra la forma como el dinero fluye hacia el inversionista o a la inversa.

La construcción del flujo de efectivo neto consiste en identificar y analizar los ingresos y egresos asociados al proyecto y su ocurrencia en el tiempo. La información básica para realizar esta proyección está contenida en los estudios de mercado y técnico de este estudio de factibilidad.

El flujo de efectivo neto es el corazón de éste estudio. Los criterios cuantitativos de evaluación sólo son cálculos matemáticos que procesan la información del flujo de fondos y generan indicadores que ayudan a la toma de decisiones.

En la Tabla 6.2 que se presenta a continuación, se muestra el flujo de efectivo neto del presente proyecto:

Tabla 6.2 Flujo de efectivo neto
FLUJO DE EFECTIVO NETO (Millones del año 1)

Fase	Inversión	Operacional				
Año	0	1	2	3	4	5
ENTRADA DE EFECTIVO						
1. Recursos financieros (prestamos)	12.656,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Ingresos por concepto de ventas		45.965,75	70.260,88	71.602,60	72.974,57	74.377,57
3. Valor remanentes en el último año						
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	12.656,00	45.965,75	70.260,88	71.602,60	72.974,57	74.377,57
SALIDA DE EFECTIVO						
1. Inversiones totales	26.656,00	1.586,31	54,04	129,85	129,72	-20,36
2. Costos de operación, netos de depreciación y de amortización de diferidos		36.313,36	40.650,20	43.482,29	46.318,37	46.159,63
3. Costos de financiación (intereses)		2.086,97	1.786,43	1.436,34	1.028,50	553,42
4. Pago de prestamos		1.822,56	2.123,10	2.473,20	2.881,03	3.356,11
5. Impuestos		1.406,73	8.092,14	7.715,85	7.367,28	8.039,43
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	26.656,00	43.215,94	52.705,92	55.237,53	57.724,91	58.088,24
ENTRADAS MENOS SALIDAS	-14.000,00	2.749,81	17.554,96	16.365,07	15.249,66	28.311,90
FLUJO DE EFECTIVO NETO	-14.000,00	2.749,81	17.554,96	16.365,07	15.249,66	28.311,90

Fuente: Elaboración propia

6.3 BONDADES FINANCIERA DEL PROYECTO

6.3.1 Valor presente neto (VPN)

El valor presente neto es un método que tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo y que proporciona información detallada, sobre la viabilidad del proyecto. Es igual a la sumatoria del valor presente de los ingresos a una tasa i , menos la sumatoria del valor presente de los egresos a una tasa de interés i .

Es importante destacar que el valor presente neto mide además, el valor o excedente generado por el proyecto, por encima de lo que será producido por los mismos fondos si la inversión se colocase en un plazo fijo con interés igual a la tasa de oportunidad.

El Valor Presente Neto de un proyecto a una tasa de interés es la ganancia extraordinaria, que genera el proyecto, medida en unidades actuales.

Para calcular el Valor Presente Neto se requiere el cuadro de fuentes y usos de fondo de efectivo neto (Tabla 6.2) de este estudio. El resumen de dicho cuadro se presenta en la Tabla 6.3.

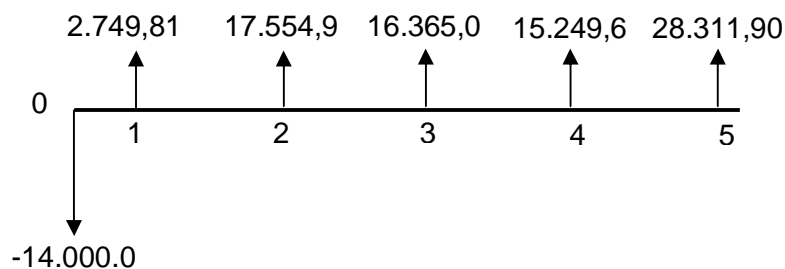
Tabla 6.3 Resumen flujo de efectivo neto

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO NETO
0	-14.000,00
1	2.749,81
2	17.554,9
3	16.365,0
4	15.249,6
5	28.311,90

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en la Figura 6.1 se muestra el diagrama de flujo, como representación gráfica del flujo de efectivo neto, donde, se pueden observar los flujos de efectivo netos positivos y los flujos de efectivo neto negativos. Estos datos serán necesarios para la correcta evaluación financiera del proyecto.

Figura 6.1: Diagrama de flujo de efectivo neto



Fuente: Elaboración propia

Fórmula:

$$VPN (i) = VPI (i) - VPE (i)$$

$$VPN (21\%) = 42.069.040 - 14.000.000$$

$$VPN (21\%) = \$ 28.069.040$$

6.3.1.1 Significado financiero

- Durante 5 años se tendría una ganancia adicional de \$ **28.069.040** traído a pesos de hoy.
- El proyecto en mención, rinde 21% anual, en términos constantes, y, adicionalmente, genera como ganancia extraordinaria \$ **28.069.040**.
- Igualmente, para este caso, el valor presente neto a una tasa de interés del 21% anual es igual \$ **28.069.040** millones de pesos.
- Por lo tanto como el VPN es mayor a cero el proyecto es viable financieramente.

6.3.2 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de interés que hace que el valor presente neto del proyecto sea igual a cero (0), se considera la medida más adecuada de la rentabilidad de un proyecto.

La TIR evalúa el proyecto en función a una tasa única de rendimiento por período con la cual la totalidad de los ingresos son exactamente iguales a los egresos en pesos de hoy.

La TIR se encontró por medio de la hoja de cálculo de Excel

TIR = 73,65 %

6.3.2.1 Significado financiero

- Los dineros invertidos en el proyecto, ganan el 73,65 % anual. La TIO (tasa de interés de oportunidad) estimada para el caso analizado es del 21% anual, al ser mayor la TIR, el proyecto se considera más rentable que invertir los dineros en cualquier entidad bancaria.
- También se puede decir que la Tasa Interna para este proyecto es del 73,65% por lo tanto esta es la tasa de interés que devengan los dineros que permanecen invertidos en proyecto apícola como es mayor a la tasa de interés de oportunidad, el proyecto es financieramente viable.
- Igualmente, para el caso en estudio la TIR es igual a 73,65 % anual, donde el valor presente neto es igual a 0, la cual es mayor que la TIO (tasa de interés de oportunidad) 21% anual, se concluye entonces que el proyecto es factible desde el punto de vista financiero.

6.3.3 Relación Beneficio Costo (B/C)

Se refiere a la cantidad de prima o ganancia extraordinaria, que genera cada peso de inversión, expresada en valor presente.

La relación Beneficio Costo a una tasa de interés es el cociente que resulta de dividir valor presente de los Ingresos netos a una tasa de interés entre el valor presente de los Egresos a una tasa de interés i .

$$B/C (i) = (nVPI / nVPE) - 1$$

Para el proyecto Colmenas Apis Doradas, se tiene:

$$B/C (21\%) = (\$230.92,10 / \$ 207.694,98)$$

$$B/C (21\%) = 1.11$$

6.3.3.1 Significado financiero.

Como, (B/C) (21%) es igual a **1.11** mayor que uno, se concluye que el proyecto se justifica desde el punto de vista financiero.

Igualmente, se puede concluir lo siguiente:

$$B/C (21\%) = 1.11 - 1 = 0.11$$

- Al restar 1.11 menos 1, resulta 0.11 pesos, que es la ganancia extraordinaria que se obtiene por cada unidad monetaria invertida.
- También se puede expresar, que para el proyecto por cada peso invertido se reciben 0.11 pesos, esta es la ganancia extraordinaria producida por cada peso invertido expresado en valor presente.

6.3.4 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es indispensable en la toma de decisiones, por esto, se debe considerar en la elaboración del proyecto, teniendo en cuenta datos ya establecidos.

Tiene por objeto determinar la variación que se causaría en estimaciones hechas, como consecuencia de posibles desviaciones de los valores asignados a las variables que intervienen en los cálculos de los distintos índices que permiten medir la bondad de un proyecto.

El análisis de sensibilidad se realiza cambiando diferentes variables que pueden afectar el proyecto y analizando la forma como varían los diferentes indicadores financieros. Para este proyecto, el análisis se realizará sobre la tasa de interés y los precios de venta para los diferentes productos además se analizará los cambios de los salarios y la tasa de interés.

6.3.4.1 Sensibilidad a cambios de la tasa de interés

La siguiente tabla muestra las diversas variaciones en la tasa de interés para determinar cómo se comporta el valor presente neto (VPN), con esta información se detalla y analiza hasta donde es viable el proyecto apícola.

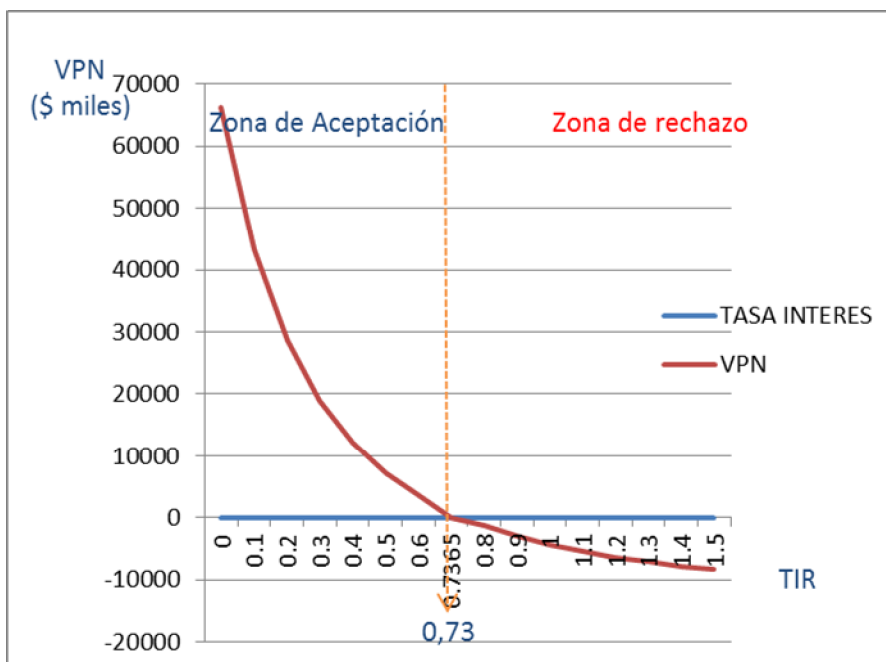
Tabla 6.4: Análisis de sensibilidad: VPN con cambios en la tasa de interés

TASA INTERES	VPN
0	\$ 66.231,40
0,1	\$ 43.298,57
0,2	\$ 28.685,10
0,3	\$ 18.916,16
0,4	\$ 12.118,48
0,5	\$ 7.224,92
0,6	\$ 3.598,36
0,7365	\$ 0,00
0,8	\$ -1.297,04
0,9	\$ -2.990,36
1	\$ -4.352,87
1,1	\$ -5.465,41
1,2	\$ -6.385,77
1,3	\$ -7.156,06
1,4	\$ -7.807,50
1,5	\$ -8.363,61

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura (figura 6,2) muestra gráficamente el comportamiento de la tasa de interés frente al valor presente neto (VPN).

Figura 6.2 Valor presente neto Vs Tasa de interés



Fuente: Elaboración propia

Con la grafica anterior (figura 6,2) se analiza que para valores de la tasa de interés por debajo del 73,6% anual, el valor presente neto es positivo; es decir, el proyecto se justifica desde el punto de vista financiero, definiéndose de esta manera la zona de aceptación del proyecto, por otro lado para las tasas de interés por encima del 73,6% anual el valor presente neto es negativo; es decir, el proyecto no se justifica desde el punto de vista financiero, definiéndose de esta forma la zona de rechazo del proyecto. Aún así es de resaltar que este proyecto comparado con cualquier otro que genere una tasa menor al 96,53%, es mejor financieramente hablando.

6.3.4.2 Sensibilidad a cambios de precios

Se detallara a continuación los cambios en los precios de cada unos de los productos tanto las presentaciones para el mercado local como para el mercado internacional y como se modifican o varían los indicadores financieros el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) al cambio de precio.

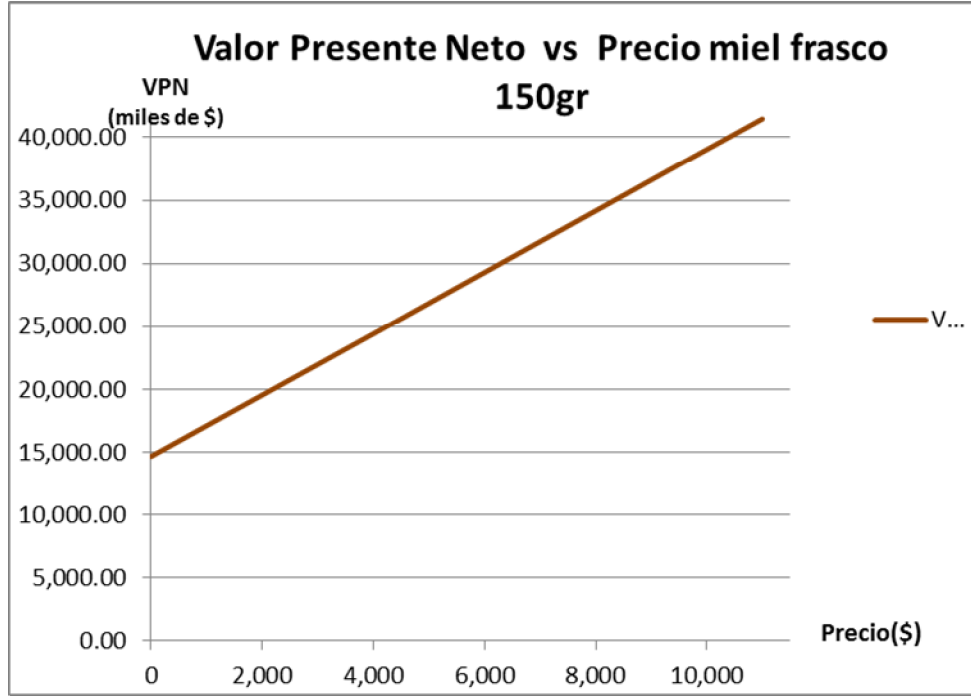
Tabla 6.5: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 150g

VARIACIÓN DEL PRECIO MIEL DE ABEJA FRASCO 150GR
(Miles de pesos)

Variación (%)	Precio	VPN	TIR (%)
200%	11.000	41.476,11	97,4%
175%	9.625	38.124,34	91,5%
150%	8.250	34.772,57	85,6%
125%	6.875	31.420,81	79,6%
100%	5.500	28.069,04	73,65%
75%	4.125	24.717,27	67,6%
50%	2.750	21.365,50	61,5%
25%	1.375	18.013,73	55,4%
0%	0	14.661,97	49,1%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.3 Valor presente neto Vs Precio miel frasco 150gr



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.5 y la Figura 6.3, presentada anteriormente, se puede apreciar que el valor de la miel de abeja en presentación de 150gr puede variar 200% a un precio de \$11.000 lo cual incrementa el VPN y la TIR a \$41.476,11 y 97,4% respectivamente, si por el contrario la variación del precio se disminuye hasta un 0% el VPN y la TIR aun permanecen positivas en el proyecto este fenómeno se presenta debido a que la presentación de miel de abeja de 150g actúa como gancho para la presentación de miel de abeja de 600g del mercado local.

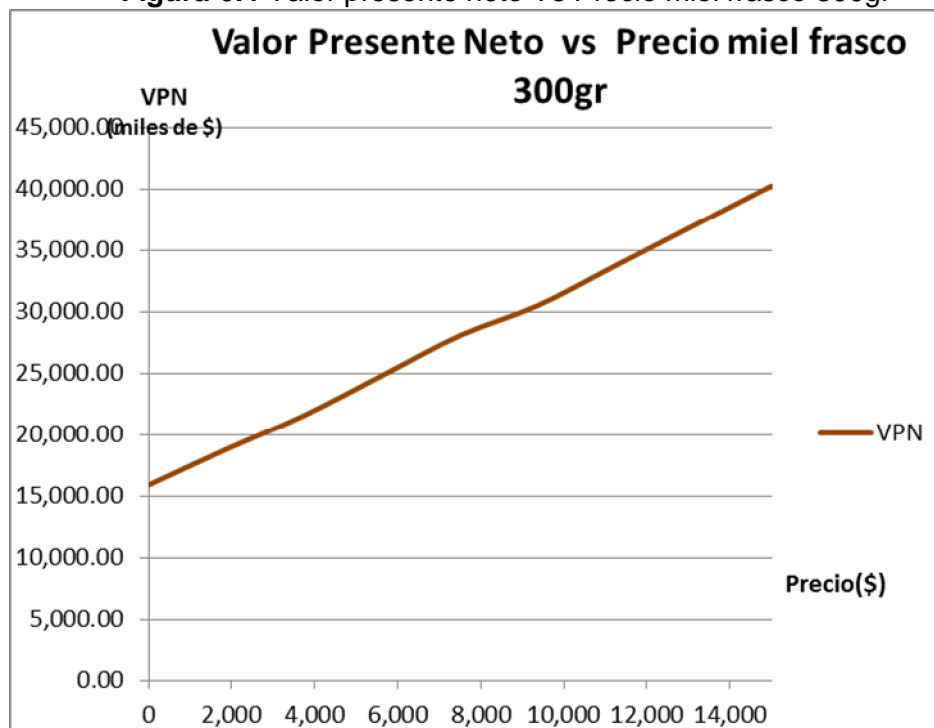
Tabla 6.6: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 300g

VARIACIÓN DEL PRECIO MIEL DE ABEJA FRASCO 300GR
(Miles de pesos)

Variación (%)	Precio	VPN	TIR (%)
200%	15.000	40.253,72	95,2%
175%	13.125	37.004,47	89,5%
150%	11.250	33.755,22	83,8%
125%	9.375	30.505,97	78,0%
100%	7.500	28.069,04	73,65%
75%	5.625	24.819,79	67,8%
50%	3.750	21.570,54	61,9%
25%	1.875	18.808,68	56,8%
0%	0	15.884,36	51,4%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.4 Valor presente neto Vs Precio miel frasco 300gr



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.6 y la Figura 6.4, presentada anteriormente, se puede apreciar que el valor de la miel de abeja en presentación de 300gr puede variar 200% a un precio de \$15.000 lo cual incrementa el VPN y la TIR a \$40.253.720 y 95,2% respectivamente, si por el contrario la variación del precio se disminuye hasta un 0% el VPN y la TIR aun permanecen positivas en el proyecto este fenómeno se presenta debido a que la presentación de miel de abeja de 300g actúa como gancho para la presentación de miel de abeja de 600g del mercado local.

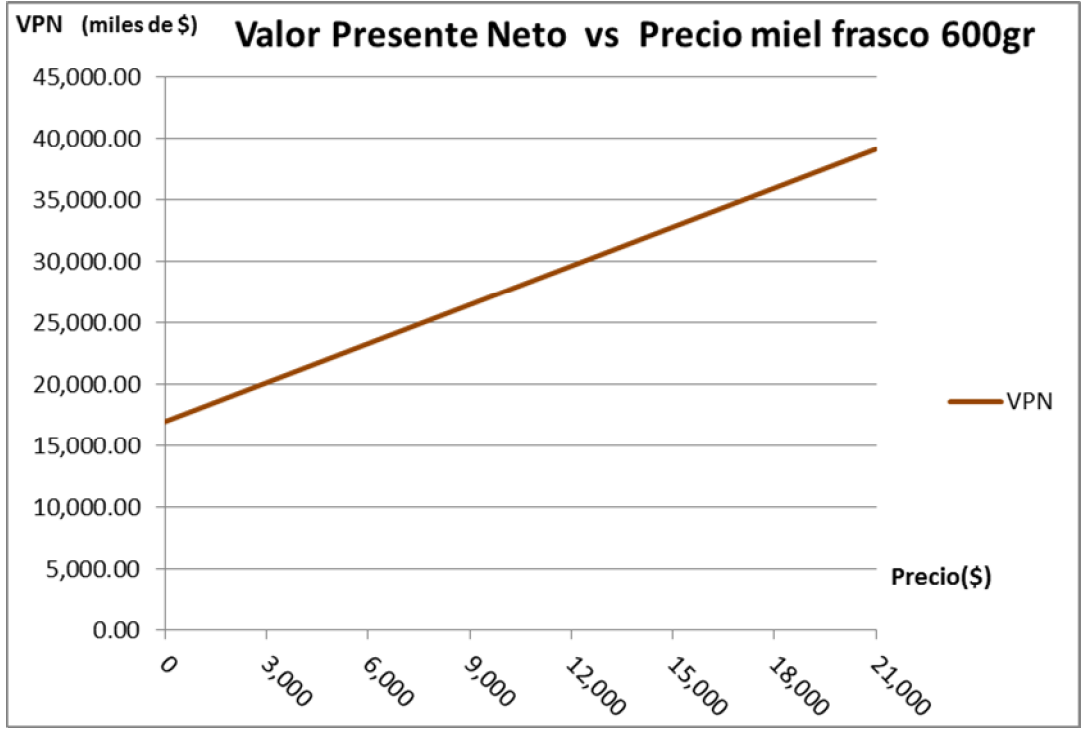
Tabla 6.7: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja frasco 600g

VARIACIÓN DEL PRECIO MIEL DE ABEJA FRASCO 600GR
(Miles de pesos)

Variación (%)	Precio	VPN	TIR (%)
200%	21.000	39.136,88	93,3%
175%	18.375	35.974,64	87,7%
150%	15.750	32.812,40	82,1%
125%	13.125	30.704,24	78,4%
100%	10.500	28.069,04	73,65%
75%	7.875	24.379,76	67,0%
50%	5.250	22.271,60	63,2%
25%	2.625	19.636,40	58,4%
0%	0	17.001,20	53,5%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.5 Valor presente neto Vs Precio miel frasco 600gr



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.7 y la Figura 6.5, presentada anteriormente, se puede apreciar que el valor de la miel de abeja en presentación de 600gr puede variar 200% a un precio de \$21.000 lo cual incrementa el VPN y la TIR a \$39.136,88 y 93,3% respectivamente, si por el contrario la variación del precio se disminuye hasta un 0% el VPN y la TIR aun permanecen positivas en el proyecto este fenómeno se presenta debido a que la presentación de miel de abeja de 600g es el producto estrella del mercado local, respaldado por las presentaciones de 300g y 150g que actúan actúa como gancho para la presentación de miel de abeja de 600g del mercado local, este producto es el que representa utilidad para la empresa desde el primer año de operación.

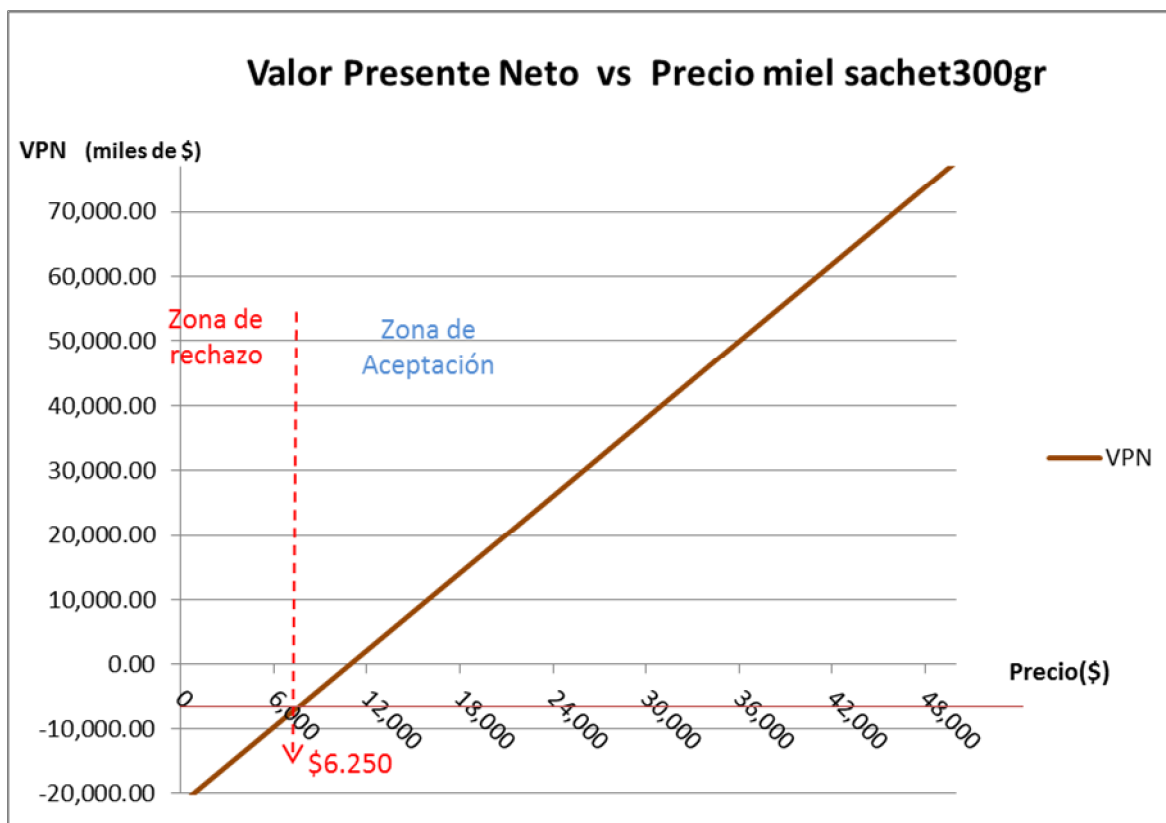
Tabla 6.8: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja sachet 300g

VARIACIÓN DEL PRECIO MIEL DE ABEJA SACHET 300GR
(Miles de pesos)

Variación (%)	Precio	VPN	TIR (%)
200%	50.000	77.849,71	161,5%
175%	43.750	65.404,54	139,8%
150%	37.500	52.959,37	118,0%
125%	31.250	40.514,21	96,0%
100%	25.000	28.069,04	73,65%
75%	18.750	15.623,87	50,8%
50%	12.500	3.178,70	26,9%
25%	6.250	-9.266,47	1,1%
0%	0	-21.711,63	-24,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.6 Valor presente neto Vs Precio miel sachet 300gr



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.8 y la Figura 6.6, presentada anteriormente, se puede apreciar que el valor de la miel de abeja en presentación sachet 300gr puede bajar de precio hasta \$6.250 se obtendría un VPN negativo de \$9.266.470 y una TIR de 1,1% siendo en este punto el proyecto no rentable, por lo cual se recomienda reducir el precio hasta un 50% y no menos de 25% para que el proyecto sea económicamente rentable.

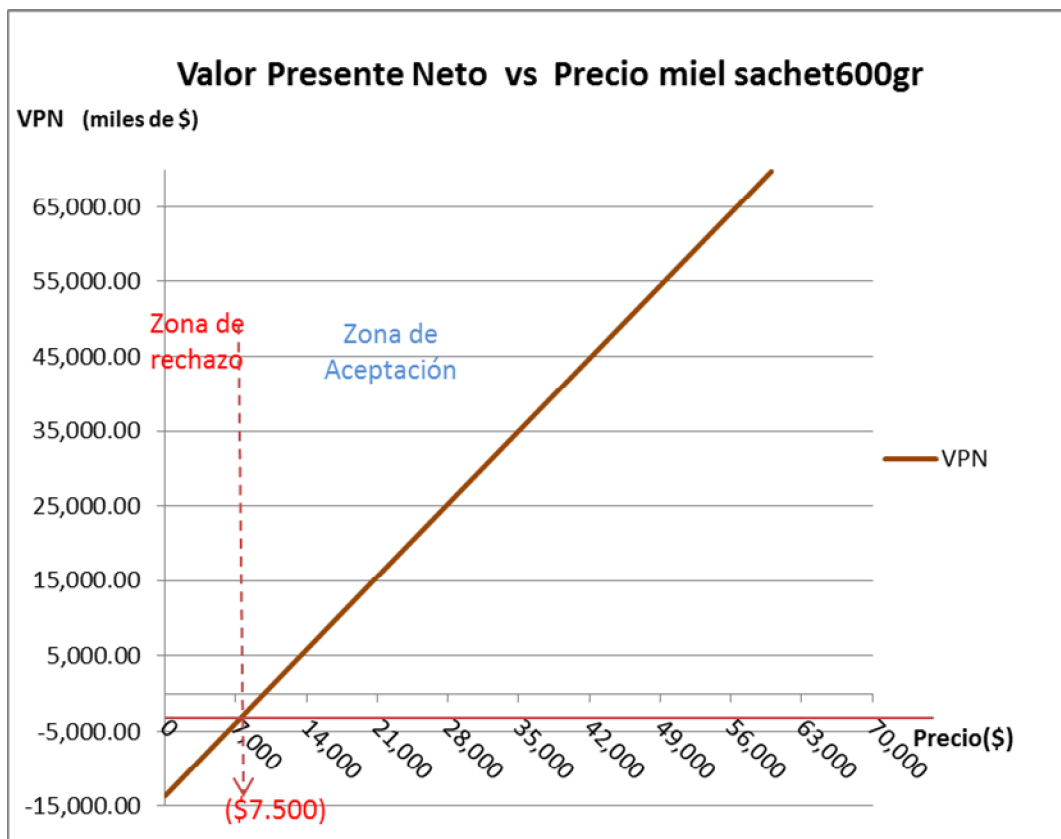
Tabla 6.9: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en el precio de venta de miel de abeja sachet 600g

VARIACIÓN DEL PRECIO MIEL DE ABEJA SACHET 600GR
(Miles de pesos)

Variación (%)	Precio	VPN	TIR (%)
200%	60.000	69.743,95	147,4%
175%	52.500	59.325,22	129,2%
150%	45.000	48.906,50	110,9%
125%	37.500	38.487,77	92,4%
100%	30.000	28.069,04	73,65%
75%	22.500	17.650,31	54,5%
50%	15.000	7.231,58	34,8%
25%	7.500	-3.187,15	14,0%
0%	0	-13.605,88	-8,6%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.7 Valor presente neto Vs Precio miel sachet 600gr



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.9 y la Figura 6.7, presentada anteriormente, se puede apreciar que el valor de la miel de abeja en presentación sachet 600gr puede bajar de precio hasta \$7.500 se obtendría un VPN negativo de \$-3.187,15 y una TIR de 14% siendo en este punto el proyecto no rentable, por lo cual se recomienda reducir el precio hasta un 50% y no menos de 20% para que el proyecto sea económicamente rentable.

Las presentaciones de miel de abeja de 600gr del mercado local y las presentaciones de miel de abeja en sachet de 300g y 600g son los productos estrella del proyecto apícola, cualquier variación en los precios sean altos o bajos repercute considerablemente en la rentabilidad del proyecto.

6.3.4.3 Sensibilidad a cambio en el salario.

Se detallara a continuación los cambios en los salarios tanto de la parte administrativa como técnica y como se modifican o varían los indicadores financieros el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) al cambio de los salarios, se graficara el comportamiento de los mismos para el año 3.

Tabla 6.10: Análisis de sensibilidad: VPN y TIR con cambios en los salarios año 3

	AÑO 3		
Salarios administrativos	\$ 26.385,8		
Salarios técnico	\$ 2.000,0	VPN	
Variación / salarios total	\$ 28.385,8	\$ 28.069,04	73,65%
20%	\$ 34.062,9	\$ 17.243,39	53,29%
40%	\$ 39.740,1	\$ 6.417,55	32,83%
60%	\$ 45.417,3	\$ -4.408,20	11,92%
80%	\$ 51.094,4	\$ -15.233,95	-10,15%
100%	\$ 56.771,6	\$ -26.059,69	0,00%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.8 Valor presente neto Vs Precio salarios



Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6.10 y la Figura 6.8, presentada anteriormente, se puede apreciar como varían los salarios, para el año 3 con un incremento del 60% se obtiene un VPN negativo **\$ -4.408,20** y una TIR de 11,92%, por lo tanto es recomendable incrementar los salarios no más del 60% sin embargo es factible que el aumento de los salarios sea un 40% , para el personal administrativo se pagaría un posible aumento de \$42.217.260 y para el personal técnico se pagaría un posible aumento de \$3.200.000 (incluido parafiscales) para un total de \$45.417.300 mayor a este valor no es recomendable aumentar los salarios, con esta variación se obtiene un VPN y una TIR positiva siendo el proyecto apícola rentable.

6.4 CONCLUSIONES

- El Valor Presente Neto (VPN) para el proyecto es de \$28.069.040 este indica que durante los primeros cinco años de vida del proyecto se obtiene una ganancia adicional traída a pesos de hoy y por ser mayor a cero el proyecto es financieramente viable.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el proyecto es de 73.65%, lo que indica que el proyecto es financieramente viable debido a que este porcentaje es mayor a cero y mayor a la tasa de oportunidad determinada para este proyecto la cual es de 21%.
- La relación Beneficio - Costo para el proyecto es de 1.15, que indica la ganancia extraordinaria traída a pesos de hoy producida por cada peso invertido. El proyecto es financieramente viable porque esta relación es mayor a 1.
- Para que el proyecto siga siendo financieramente viable el precio de los productos miel de abeja en frasco de 600gr, miel de abeja en sachet de 300gr y 600gr, no debe bajar se precio menos del 20% de su precio original (\$10.500, \$25.000 y \$30.000 respectivamente) debido a que resultaría un VPN y una TIR negativa para el proyecto apícola.
- Los productos miel de abeja en frasco 150gr y 300gr son flexibles a cambios de precios, estas presentaciones actúan como ganchos comerciales para los demás productos de la empresa.
- El análisis de sensibilidad en los salarios permite aumentar los salarios hasta un 60% y no más de 80% ya que resultaría un VPN y una TIR negativa para el proyecto apícola.
- El análisis de los indicadores y al análisis de sensibilidad muestran que el proyecto es viable financieramente.

CAPITULO VII

EVALUACION ECONÓMICA Y SOCIAL

Este estudio pretende determinar los impactos que se generaran en cuanto a lo económico y social al momento de la ejecución de este proyecto y como este se vera beneficiado o afectado en cuanto a los objetivos nacionales de la redistribución del ingreso.

Los factores que se analizaran son los sociales y económicos, mediante los cuales se busca analizar la contribución del proyecto al bienestar nacional dados los recursos disponibles. Las variables económicas externas al proyecto pero indudablemente relacionadas deben ser estudiadas y entendidas para conocer el rumbo del proyecto y como estas variables interactúan con el bienestar social y sus efectos que tiene el proyecto sobre la distribución de los ingresos.

7.1 EVALUACION ECONÓMICA

7.1.1 Variables socioeconómicas

7.1.1.1 Inflación

La inflación, en economía, es el incremento sostenido y generalizado de los precios en los bienes y servicios. Las causas que la provocan son variadas, aunque destacan el crecimiento del dinero en circulación, que favorece una mayor demanda, o del costo de los factores de la producción (materias primas, energía, salarios, etc).

Debido a que se está inmerso en una economía de oferta y demanda este proyecto debe tener en cuenta este aspecto económico, para Colombia según el Banco de la Republica, **el crecimiento en la economía colombiana en el presente año 2011 estará por el orden del 5 por ciento, que se ubica en la proyección establecida por el emisor entre un 4 y un 6 por ciento, el índice de precios al consumidor (IPC) promedio será de 5 por ciento.**²⁹

²⁹ Periódico La republica, www.larepublica.com.co/archivos/ECONOMIA/2011-01-05

7.1.1.2 Tasa de desempleo

Las cifras sobre el trabajo y el desempleo se encuentran entre los datos económicos más minuciosos y más amplios de un país. Se obtienen mensualmente mediante un procedimiento conocido con el nombre de encuesta de población activa. Todos los meses se encuesta a unos hogares con preguntas referentes a su historia laboral reciente.

La **tasa de desempleo** se calcula como el número de desempleados dividido por la población activa, y se expresa en forma de porcentaje. Es decir, no es una proporción entre el total de la gente desempleada y el total de la población, sino el de aquella que se denomina "económicamente activa".³⁰

La tasa de desempleo según el Dane, cerró con un 18.9% en el mes de marzo la capital del departamento del Cauca, dato que la ubica en la quinta posición dentro del listado del comportamiento de la tasa de desocupación en 24 ciudades del país. El informe anterior, correspondiente a febrero revelaba un desempleo del 18.8%, un 0.8% más que en Enero de este 2011. En Colombia el desempleo de marzo fue de 10,8 por ciento por ciento.³¹

Con este panorama este proyecto debe incluirse en la dimanica económica de la ciudad generando empleo.

7.1.1.3 Nivel de ingresos

Un salario y un pago justo permitirán que las personas involucradas en este proyecto cubran sus necesidades básicas como alimentación, vestido, educación entre otras.

Los salarios asignados a cada uno de los miembros necesarios para la evolución de este proyecto ayudara a compensar en parte en la consolidación de una economía dinámica y justamente remunerada.

³⁰ Internet, <http://es.wikipedia.org/wiki/Desempleo>

³¹ Periódico Virtual, <http://periodicovirtual.com>, 2011.

7.1.1.4 Índice de necesidades básicas insatisfechas

La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Se calcula que el índice de NBI general del Cauca asciende al 46.41%³² y diferenciado representa el 23.97% para la cabecera y el 61.59 % para el resto, cifras alarmantes que sumadas a los altos niveles de violencia producto del conflicto armado, constituyen la mejor explicación al proceso de migración campo ciudad y de desplazados, que de manera permanente llegan a la ciudad. En la ciudad de Popayán se estima que el NBI llega al 17.58%, siendo el 14.92% de la cabecera y el 37.29 para el resto.

Con la remuneración de salarios justos y con el pago de los parafiscales correspondientes las expectativas de las personas se verán reflejadas en un ahorro que les permita a futuro inmediato o próximo lograr programar sus gastos y/o necesidades como lo son vivienda, educación, ropa, etc.

7.1.2 Distribución de los beneficios económicos

Los principales beneficiados de este proyecto es la sociedad ya que se genera empresa, recursos que son entregados en los impuestos y retribuidos a la comunidad, además los beneficios de los socios del proyecto y en la ejecución del mismos las personas que se contrataran y toda la cadena de proveedores, distribuidores y consumidores.

³² DANE, resultados censo general 2005

7.2 EVALUACIÓN SOCIAL

El componente social es importante en este proyecto apícola denominado Colmenas Apis Doradas ya que los factores involucrados ya sean internos y externos deben tratar de impactar positivamente en el ámbito social fortaleciendo a la comunidad en la dinámica del progreso local y nacional.

A continuación nombraremos los aspectos que impactan positivamente el proyecto a los involucrados directa e indirectamente.

- Desarrollo social en el campo, donde se instalaran los apiarios, se promulgara la conservación de las fuentes hídricas de los bosques, con esto se logra que la comunidad se concientice de la importancia de conservar la naturaleza y el beneficio que se deriva para las comunidades el tener lugares de protección ambiental, beneficios como, mejor aire, suelos estables, agua limpia.
- Con la elaboración e implementación de este proyecto se generan empleo que permitirán a sus trabajadores tener un sueldo ya sea básico o jornales con lo cual puedan cubrir sus necesidades básicas, se les brindara a los trabajadores un espacio digno y las herramientas y/o dotaciones necesarias para que puedan desarrollar sus actividades con el mínimo de riesgo para su salud y por ende para su familia. Un salario digno representa que el trabajador pueda brindarle a su familia lo necesario, que en la comunidad disminuya el índice de desempleo además generar una estabilidad emocional.
- Colmenas Apis Doradas, ofrece a sus clientes un producto natural, libre de aditivos artificiales lo cual lo hace beneficioso para la nutrición y salud humana, además los empaques son reciclables disminuyendo el impacto en el medio ambiente, estos factores hacen que este proyecto sea responsable con la sociedad y el medio que lo rodea.

- Colmenas Apis Doradas, contratara a un administrador de empresas, una impulsadora, una persona para el servicio de aseo con salarios totales de \$18.312.572 anuales. Además en área técnica se contratara por jornales a tres apicultores con un salario total de \$2.000.000 anual.
Los empleos indirectos del proyecto están determinados por aquellas personas que serán contratadas para el transporte de la logística de la empresa, arrendamientos de apiarios y planta de producción, servicios públicos, impuestos, etc.
- El pago de impuestos hacia el municipio, permitirá que se reflejen estos recursos en salud, educación, vías, etc.

7.3 CONCLUSIONES

- Los beneficios económicos de este proyecto se verán reflejados en la creación de empleos y la entrega de impuestos para el beneficio de la comunidad, dinamizando la economía de departamento del Cauca y de la ciudad de Popayán. Seis empleos (\$24.000.000) directos, cuatro empleos indirectos aproximadamente.
- La apicultura es una actividad agrícola que aun está naciendo en el departamento del Cauca, sin embargo esta representa un renglón importante en la economía de la región con grandes potencialidades y oportunidades económicas para los involucrados directa o indirectamente.
- Los empleos que se generan con la implementación de este proyecto, garantizara una remuneración justa para sus trabajadores incluyendo sus prestaciones sociales tal como lo indica la ley colombiana.
- Colmenas Apis Doradas ofrece a la sociedad miel de abeja producto natural libre de aditivos artificiales, garantizando a sus consumidores una fuente de nutrición y alimentación.
- Este proyecto por su naturaleza, cultivo de abejas y miel, debe promulgar la conservación de las biodiversidad, permitiendo esto el aumento de la producción de las colmenas y por defecto el beneficio para el hombre representado en aire puro, conservación de reservas hídricas.

CAPITULO VIII EVALUACIÓN AMBIENTAL

8.1 METODOLOGÍA

Desde el inicio de la era industrial hasta hace pocos años, las sociedades creían a ciegas en la doctrina del crecimiento económico exponencial, que se basaba en las posibilidades ilimitadas de la Tierra para sustentar el crecimiento económico.

Pero hoy sabemos que nuestro planeta no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional, que los recursos naturales no son bienes ilimitados y que los residuos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para la salud del planeta, incluido lógicamente el hombre.

El concepto de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) podemos definirla como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

La evaluación de impacto ambiental pretende reducir al mínimo nuestras intrusiones en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes que resulten desde nuestro punto de vista, y no por una especie de magnanimidad por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, por reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.³³

Para identificar los impactos ambientales procedemos a identificar las actividades que se realizan en el proyecto con esta información se procede a construir una matriz que nos permita identificar cada uno de los posibles impactos.

³³ Internet: <http://www.monografias.com/trabajos13/impac/impac.shtml>

Posteriormente se procede a identificar los impactos ambientales que son provocados por el proyecto en cada uno de los factores ambientales.

Sistema Natural Ecológicos

Medio físico o inerte

- Factor ambiental
- Geología
- Geomorfología
- Sísmica
- Suelos
- Clima
- Aire
- Agua
- Mar

Medio biótico

- Vegetación.
- Fauna.
- Relaciones.

Medio perceptual

- Paisaje

Sistema Socioeconómico y cultural

Medios socio cultura

- Población, salud y cultura

Medio socioeconómico

- Socioeconómica.

Instrucciones: En la matriz se observan dos sectores:

En el primer sector se relacionan las actividades relevantes para el proyecto con los impactos identificados en cada componente ambiental.

En el segundo sector se desarrollan la valoración del impacto, se describen y analizan los impactos ambientales.

Para este proyecto se emplean nueve criterios de evaluación:

1. Naturaleza del impacto
2. Magnitud
3. Importancia
4. Reversibilidad
5. Duración
6. Certeza
7. Tipo
8. Tiempo en aparecer

9. Consideración en la formulación del proyecto

8.1.1 Criterios de evaluación

8.1.1.1 Criterios cualitativos

Naturaleza:	Positivo o negativo	
Certeza	(C) Cierto	Impacto ocurrirá con Probabilidad mayor al 75%.
	(D) Probable	Impacto ocurrirá con Probabilidad Entre 50% y 75%.
	(I) Improbable	Impacto ocurrirá con Probabilidad Menor al 50%
Tipo	(Pr) Primario	Consecuencia directa del proyecto.
	(Sc) Secundario	Consecuencia indirecta del proyecto
	(Ac) Acumulativo	Impacto que se va acumulando
Tiempo en aparecer	(C) Corto plazo	Inmediato o en 6 meses
	(M) Mediano plazo	Entre 6 meses y 5 años
	(L) Largo plazo	Mas de 5 años
Consideración en la formulación	(S) Sí	
	(N) No	

8.1.1.2 Criterios cuantitativos

Magnitud	(1) Baja	Área menor a 1 hectárea
	(2) Moderada	De 1 a 10 hectáreas
	(3) Alta	Mas de 10 hectáreas
Importancia	(0) Sin importancia	
	(1) De menor importancia	
	(2) Moderada importancia.	
	(3) Importante	
Reversibilidad	(1) Reversible	

(2) No reversible

Duración.

(1) Corto plazo

si el impacto permanece menos de 1 año

(2) Mediano plazo

si el impacto permanece entre 1 y 10 años

(3) Largo plazo

si el impacto permanece por más de 10 años.

Tabla 8.1 Matriz de identificación descripción de los impactos ambientales.

Componente Ambiental	Actividades							Impactos	Naturaleza	Criterios cuantitativos				Criterios Cualitativos				
	1	2	3	4	5	6	7			Magnitud	Importancia	Reversibilidad	Duración	Certeza	Tipo	Tiempo en aparecer	Consideración en la formul.	Ponderación
A) AIRE	X	X		X	X			Aumento de las emisiones de ruido	(-)	1	2	1	1	C	Pr	C	N	5
			X				X	Incremento emisiones de gas	(-)	2	2	1	1	C	Pr	C	N	6
		X					X	Aumento de las emisiones de polvo	(+)	1	2	1	1	C	Pr	C	N	5
B) AGUA				X			X	Control de aguas residuales	(+)	1	2	1	2	C	Pr	C	S	6
C) FLORA	X						X	Conservación de la diversidad floral	(+)	2	3	1	2	D	Pr	C	S	8
D) FAUNA	X						X	Conservación de especies animales	(+)	2	3	1	2	D	Pr	C	S	8
E) SUELOS							X	Aumento de la erosión	(-)	1	2	1	2	C	Sc	L	N	6
	X						X	Disminución de la erosión	(+)	1	2	1	2	C	Cs	L	N	6
F) SOCIOECONOMICO	X	X		X				Aumento de riesgos	(-)	1	1	1	1	C	Pr	C	N	4
		X					X	Afecta a trabajadores el aumento de ruido y polvo.	(-)	1	1	1	1	C	Pr	C	N	4
							X	Afecta a instituciones el aumento de ruido y polvo	(-)	1	1	1	1	D	Pr	C	N	4
							X	Retorno a condiciones normales	(+)	1	3	1	1	C	Pr	C	N	6

Fuente: Elaboración propia

Las actividades son:

1. Montaje de los apiarios.
2. Adecuación de la planta de producción.
3. Transporte y recepción de la materia prima
4. Procesamiento de la materia prima
5. Almacenamiento del producto
6. Distribución del producto
7. Rehabilitación del área

Tabla 8.2 Matriz de evaluación de los impactos ambientales

Componente ambiental	Acumulación/actividad.							Total (+)	Total (-)	Total
	1	2	3	4	5	6	7			
A (aire)	-5	-5 +5	-6	-5	-5	-6 +5	+5	15	32	47
B (agua)				+6			+6	12	0	12
C (flora)	+8						+8	16	0	16
D (fauna)	+8						+8	16	0	16
E (suelos)	+6					-6	+6	12	6	18
F (soc.ecom)	-4	-8		-4		-8	+6	6	24	30
Total (+)	22	5	0	6	0	5	39	77		
Total (-)	9	13	6	9	5	20	0		62	
Total	31	18	6	15	5	25	39			139

Fuente: Elaboración propia

8.1.2 Indicadores de impacto

8.1.2.1 Indicador por componente ambiental (ICA)

Alto	Mayor a 55	Componente A	Medio 47
Medio	Entre 35 y 55	Componente B	Bajo 12
Bajo	Menor a 35	Componente C	Bajo 16
		Componente D	Bajo 16
		Componente E	Bajo 18
		Componente F	Bajo 30

8.1.2.2 Indicador total de impactos positivos por componente ambiental

Alto	Mayor a 25	Componente A	Medio 15
Medio	Entre 15 y 25	Componente B	Bajo 12
Bajo	Menor a 15	Componente C	Medio 16
		Componente D	Medio 16
		Componente E	Bajo 12
		Componente F	Medio 24

8.1.2.3 Indicador total de impactos negativos por Componente Ambiental

Alto	Mayor a 40	Componente A	Medio 32
Medio	Entre 20 y 40	Componente B	0
Bajo	Menor a 20	Componente C	0
		Componente D	0
		Componente E	Bajo 6
		Componente F	Bajo 6

8.1.2.4 Indicador total de impactos por acciones del proyecto

Alto	Mayor a 60	Acción 1	Bajo 31
Medio	Entre 40 y 60	Accion 2	Bajo 18
Bajo	Menor a 40	Accion 3	Bajo 6
		Accion 4	Bajo 15
		Accion 5	Bajo 5
		Accion 6	Medio 25
		Acción 7	Medio 39

8.1.2.5 Indicador total de impactos positivos por acciones del proyecto

Alto	Mayor a 40	Acción 1	Medio 22
Medio	Entre 20 y 40	Accion 2	Bajo 5
Bajo	Menor a 20	Accion 3	0
		Accion 4	Bajo 6
		Accion 5	0
		Accion 6	Bajo 5
		Acción 7	Medio 39

8.1.2.6 Indicador total de impactos negativos por acciones del proyecto

Alto	Mayor a 40	Acción 1	Bajo 9
Medio	Entre 20 y 40	Accion 2	Bajo 13
Bajo	Menor a 20	Accion 3	Bajo 6
		Accion 4	Bajo 9
		Accion 5	Bajo 5
		Accion 6	Medio 20
		Acción 7	0

Según los valores que se presentan en cada componente y acción ambiental se analiza lo siguiente:

El proyecto Colmenas Apis Doradas presenta una variabilidad en sus componentes ambientales sin embargo los impactos no son altos debido a la naturaleza de este proyecto los impactos son bajos aunque el impacto que

ambiental más relevante es el aire con más impactos negativos. Sin embargo el proyecto presenta más impactos positivos que negativos.

Con respecto a los planes de mitigación se tiene que éstos no se llevan a cabo debido a que la reversibilidad no se puede realizar en cada uno de los componentes.

Es importante destacar que el proyecto entre sus beneficios es la conservación de la flora y la fauna que está presente en los apiarios que se van a instalar, además los productos que se extraer y se comercializan presentan impactos bajos en el ambiente, los impactos que se presentan son, manejo de escombros, manejo de aguas residuales en cuanto a las adecuaciones de la planta de producción, sin embargo estos costos son asumidos por el arrendatario tal como se especifico en el estudio técnico.

8.2 CONCLUSIONES

- Las funciones a desarrollar en este proyecto no afectan considerablemente el medio ambiente.
- Los planes de mitigación no son necesarios para este proyecto, ya que no se puede aplicar la reversibilidad en cada uno de los componentes.
- Los desechos como aguas residuales está contemplado en el plan de mitigación los costos son asumidos por el arrendatario.
- Debido a que se realizaran obras de adecuación, los impactos ambientales y de mitigación son mínimos, además después de realizadas estas actividades y puesto en marcha el proyecto los impactos ambientales son minúsculos.
- Desde el punto de vista del ambiente el proyecto Colmenas Apis Doradas es viable, debido a que el proyecto no contempla la construcciones de la planta de procesamiento de la miel de abeja, sino adecuaciones además la construcción de los apiarios lograra que se aumenten las posibilidades de conservación de la flora y la fauna de la zona del lugar elegido reduciendo considerablemente el impacto ambiental.

CONCLUSIONES GENERALES

- La actividad apícola del país se localiza principalmente en los Departamentos del Huila, Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Sucre y Magdalena los cuales tienen gran potencial para la producción de miel, específicamente aquellas zonas que albergan ecosistemas de bosque natural y donde las condiciones climáticas de luz, temperatura y humedad favorecen la floración de la vegetación, en la que el suroccidente colombiano debido a la gran variedad de flora que podría beneficiar la actividad apícola, le permite a departamentos como el Cauca aumentar la rentabilidad de la producción frente a otros departamentos que no cuentan con este tipo de recursos naturales de tanta diversidad, además teniendo en cuenta que la producción apícola tiene un enorme potencial tendiente a favorecer innumerables beneficios ecológicos de la actividad principalmente mediante la polinización de cultivos.
- El estudio de mercado tanto local como internacional permitieron concluir que es viable incursionar en el mercado de los productos apícolas, la empresa se debe enfocar a dos tipos de mercados en donde se encontrara un tipo de clientes que conoce y consumen miel de abeja de calidad y confiable. Los mercados que se dirige colmenas Apis Doradas son los mercados móviles campesinos de Popayán y en la localidad de Schonefeld, Alemania, Colonia.
- El estudio técnico evidencia la viabilidad de adecuar la planta de procesamiento de miel de abeja en la vereda Monte bello finca Bella Vista, donde se dispone de vías de acceso y comunicación, mano de obra calificada, facilidad para la consecución de materia prima e insumos, herramientas, equipos además se cuenta con la cercanía de los apiarios sitios dispuestos para proveerse de la miel de abeja los cuales se encuentran a unos cuantos kilómetros de la Ciudad de Popayán.
- El estudio administrativo es la guía de ruta de la empresa, la misión la visión y la filosofía organizacional de la empresa guiara al talento humano para que se cumplan los objetivos propuestos a corto plazo y largo plazo. La constitución de la empresa será como S.A.S (Sociedad por acciones simplificada), esta figura posibilitara la entrada de socios capitalistas, según la conformación de los

estatutos se establecerá que sus acciones sean pequeñas para que el creador de este proyecto tenga el control mayoritario de la empresa.

- Desde el punto de vista financiero el proyecto es viable, ya que presenta utilidades desde el primer año, cuenta con flujos de efectivos positivos y los indicadores financieros muestran resultados positivos. Además la bondad financiera del proyecto muestra un VPN positivo y una tasa interna de retorno superior a la del inversionista.
- En cuanto a la evaluación económica y social los beneficios de este proyecto se verán reflejados en la creación de empleos y la entrega de impuestos para el beneficio de la comunidad, dinamizando la economía de departamento del Cauca y de la ciudad de Popayán. Seis empleos directos, cuatro empleos indirectos aproximadamente.
- Según la evaluación ambiental la creación de la planta procesadora de miel de abeja es viable ya que los impactos negativos que este puede llegar a generar al medio ambiente no son considerables.
- Este estudio de factibilidad permite demostrar que es viable crear una empresa apícola productora y comercializadora de miel de abeja tipo exportación en la ciudad de Popayán, teniendo en cuenta todos los estudios con sus respectivas evaluaciones; además de aportar con el desarrollo del Departamento del Cauca.

BIBLIOGRAFIA

CRUZ CERÓN, Gabriel. Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios y agroindustriales. Centro Editorial Universidad de Caldas, 1997.

APONTE BELLO, Guillermo, Formulación y evaluación de proyectos. / Guillermo Aponte Bello y Jorge Eduardo Melo Molina. Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suárez, 2002.

MÉNDEZ LOZANO, Rafael, Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores. Bogotá: (s.n), 2004.

CENTRO DE ESTUDIOS AGROPECUARIOS, Apicultura. México : Grupo Editorial Iberoamerica, 2001

JEAN-PROST, Pierre. : Apicultura: Conocimiento de la abeja, Manejo de la Colmena. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1995.

ASESORÍAS

Mg. JORGE ARBEY TOBAR DEJESÚS. Director del trabajo de grado (tesis).

INSTITUCIONES CONSULTADAS

Cámara de Comercio del Cauca

Alcaldía Municipal de Popayán (Cauca).

Compañía energética de Occidente. Popayán

Acueducto y Alcantarillado de Popayán.

Biblioteca Central Universidad del Cauca.

PÁGINAS DE INTERNET

www.4-72.com.co.

www.es.wikipedia.org.

www.popayan-cauca.gov.co/

www.maps.google.es/

www.dane.gov.co/

www.lunedemiel.tm.fr/

ANEXOS.

Encuesta traducida en idioma alemán, resumen de resultados:

Verbraucherumfrage im Ausland

Datum: _____ Umfrage Nr.: _____

Derzeit führe ich eine Marktforschungsanalyse als Bestandteil meiner Diplomarbeit durch, um den Titel des Diplom-Betriebswirtes an der Universität von Cauca zu erlangen. Diese Umfrage bezieht sich auf die mögliche Wirtschaftlichkeit einer Imkerei aus Popayan, Cauca - Kolumbien, um Bienenhonig für den Export zu produzieren und vertreiben. Zu diesem Zweck ist uns Ihre Meinung wichtig und wir bedanken uns für Ihre Unterstützung, an dieser Umfrage teilzunehmen.

1. Essen Sie Honig? Ja 20 Nein 0

2. Welche Formen der Verwendung für Bienenhonig kennen Sie?

- a) Feinkostlebensmittel? 6
 b) Nahrungsergänzungsmittel? 9
 c) Schönheit / Kosmetika? 3
 d) Andere? / Welche? 2

3. Würden Sie Honig aus den kolumbianischen Anden kaufen?

Ja 6 Nein 14 Warum? _____

4. Wie oft würden Sie Honig kaufen, bezogen auf die unten aufgeführten Verpackungsgrößen?

	Verpackungsgröße 300gr/ml/c.c	Verpackungsgröße 600gr/ml/c.c
Täglich	<u>0</u>	<u>0</u>
Wöchentlich	<u>12</u>	<u>10</u>
Monatlich	<u>7</u>	<u>7</u> <u>8</u>
Andere	<u>1</u>	<u>2</u>

5. Welches ist für Sie der Hauptgrund, sich für ein bestimmtes Produkt (Honig) zu entscheiden?

a) Qualität 10 b) Preis 3 c) die Präsentation 7

6. In welcher Verpackungsform , unter Berücksichtigung der Umwelt, bevorzugen Sie den Honig? (zwei Antworten möglich)

a) Glas 3 b) biologisch abbaubarer Kunststoffbehälter (Beutel) 0
~~17~~

7. Welchen Preis in € wären Sie bereit für Bienenhonig zu bezahlen? (Bitte ankreuzen)

- e. 8 - 9.9 (4)
 f. 10 - 11.9 (14)
 g. 12 - 13 (2)
 h. Andere

Name _____ Telefon _____ email _____

Vielen Dank