

**PLAN DE NEGOCIO TECNIFICADO PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN
APÍCOLA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ COLOMBIA, EMPRESA
APIBEEZA S.A.S**

**JUAN SEBASTIÁN HERNÁNDEZ VILLALBA
MAYCOL ALEXANDER ZAMORA MORENO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
OPCIÓN DE GRADO
BOGOTÁ D.C
2021**

**PLAN DE NEGOCIO TECNIFICADO PARA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN
APÍCOLA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ COLOMBIA, EMPRESA
APIBEEZA S.A.S**

**JUAN SEBASTIÁN HERNÁNDEZ VILLALBA
MAYCOL ALEXANDER ZAMORA MORENO**

PROYECTO DE GRADO

PROFESOR: ALEXIS NAVAS DOMINGUEZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
OPCIÓN DE GRADO
BOGOTÁ D.C
2021**

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	1
2.	Nombre de la empresa y actividad económica	3
3.	INTRODUCCIÓN	4
4.	DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO IDENTIFICADA	6
5.	LIENZO CANVAS	7
5.2	Propuesta de Valor	7
5.2	Segmento de clientes	7
5.3	Relación con los clientes	8
5.4	Canales de Distribución	8
5.5	Fuentes de Ingreso	9
5.6	Actividades Claves	9
5.7	Recursos Claves	9
5.8	Aliados Claves:	9
5.9	Estructura de Costos	10
6.	ALCANCE O DELIMITACIÓN	11
7.	ESTUDIO DE MERCADO	13
7.1	Descripción del Producto/servicio.	13
7.1.1	Generalidades de la apicultura	16
7.1.1.1	Características de las abejas Apis Melífera	17
7.1.2	Antecedentes en la apicultura	17
7.1.3	Identificación de productos de la industria Apícola	18
7.1.3.1	Miel	18
7.1.3.1.1	Composición de la miel	18
7.1.3.1.2	Aplicación de la miel	19
7.1.3.1.3	Clases de miel	19
7.1.3.2	Polen	19
7.3.2.1	Composición del polen	19
7.1.3.3	Jalea Real	20
7.1.3.3.1	Composición de la Jalea Real	20
7.1.3.3.2	Usos de la jalea real	20
7.1.3.4	Cera	21
7.1.3.4.1	Usos de la cera de abeja	21

7.1.3.5 Propóleos	21
7.1.3.5.1 Usos del propóleo	21
7.1.3.6 Api toxina	22
7.1.3.6.1 Usos del api toxina	22
7.1.4 Sistemas de Producción Apícola	22
7.1.4.1 Apicultura de alta tecnología.	22
7.1.4.2 Sistema de tecnología intermedia	23
7.1.5 Impacto Ambiental	23
7.2 Concepto de producto	24
7.2.1 Análisis del Sector Industrial	25
7.2.1.1 Análisis del Macro entorno	25
7.2.1.1.1 Político	25
7.2.1.1.2 Económico	25
7.2.1.1.3 Social	26
7.2.1.1.4 Tecnológico	26
7.2.1.1.4 Ambiental	26
7.2.1.1.5 Legal	27
7.3 Análisis del Microentorno	27
7.3.1 Matriz DOFA	27
7.3.1.1 Diagnóstico estratégico	28
7.4 Definición del sector industrial	30
7.4.1 Análisis de la oferta nacional de miel de abejas.	31
7.4.1.1 Tasa de crecimiento en la producción nacional.	33
7.4.2 Análisis de la oferta departamental	34
7.4.2.1 Rango de mínima exigencia de productividad para ingresar a la industria de manera eficiente.	34
7.5 Definición y Análisis del Mercado Objetivo.	35
7.5.1 Fuentes de información	35
7.5.1.1 Criterios para la definición de mercado objetivo.	35
7.5.2 Criterio de segmentación	35
7.5.2 Perfil del consumidor	37
7.6 Análisis de la Competencia	41
7.6.1 Principales competidores	41
7.7 Análisis de Canales de Distribución	43
7.7.1 Marketing digital	43

7.7.1.1 Tienda Virtual	43
7.8 Definición y Análisis de Estrategias de Precio.	44
7.9 Definición y Análisis de Estrategias de Promoción.	47
7.9.1 Código QR	47
7.9.1.1 Página Web	48
7.9.1.2 Instagram	49
7.9.1.3 Facebook	49
7.9.1.4 Facebook Abs	49
7.9.1.5 Whatsapp	49
7.10 Definición y Análisis de estrategias de Comunicación	50
7.10.1 Pautas	53
7.11 Pronostico de la Demanda	54
7.12 Presupuesto de las Estrategias Definidas Anteriormente	55
8. ESTUDIO TÉCNICO	57
8.1 Localización de la empresa	57
8.1.1 Ecología	57
8.2 Estudio del proceso	57
8.2.1 Descripción del proceso	58
8.2.1.1 Desoperculación	60
8.3 Análisis de Proveeduría	61
8.3.1 oferta de proveedores	62
8.4 Estudio de requerimientos de Maquinaria, Equipos y tecnología.	62
8.4.1 Componente productivo	62
8.4.2 Tecnología	66
8.4.2.1 Asistencia técnica	66
8.4.2.2 Control de registro	66
8.5 Descripción del proceso productivo o del servicio	67
8.6 Diseño y análisis de Planta (Layout)	68
8.7 Costeo de la producción	68
9. ESTUDIO ORGANIZACIONAL	73
9.1 Estructura legal-jurídica	73
9.1.1 Normatividad Sanitaria	73
9.1.2 Normatividad Civil	74
9.1.3 Normatividad Agropecuaria	74

9.1.4 Normatividad Técnica	76
9.1.5 Normatividad Tributaria	76
9.2 Misión	76
9.3 Visión	76
9.4 Objetivos estratégicos	77
9.4.1 Objetivos a corto plazo	77
9.4.2 Objetivos a mediano plazo	77
9.5 Estructura Orgánica y Requerimientos de personal	77
9.5.1 Personal Técnico Requerido	77
9.5.2 Personal Administrativo Requerido	78
9.6 Manual de Funciones	79
9.6.1 Características Laborales de los puestos de trabajo	79
9.6.2 Gerente	79
9.6.3 Técnico Zootecnista	79
9.6.4 Operarios Obreros	80
9.6.5 Secretaría Contable	80
9.6.6 Diseñador Gráfico	81
9.7 Análisis de Costos y Gastos Administrativos	82
10. ESTUDIO FINANCIERO	83
10.1 Análisis de la Inversión	83
10.1.1 Capital de trabajo	85
10.2 Presupuesto de Ingresos	87
10.2.1 Ingresos por conceptos de ventas Miel de Abejas	87
10.3 Presupuesto de Egresos	88
10.3.1 Presupuesto Gastos de ventas	88
10.3.2 Presupuesto Otros Gastos de Administración	88
10.3.3 Presupuesto nomina operativa	89
10.3.4 Presupuesto honorarios administrativos	89
10.4 Presupuesto de Efectivo (o Flujo de Caja proyectado)	90
10.5 Estado de Ganancias y pérdidas	91
10.6 Balance General	92
10.7 Indicadores y evaluación Financiera	93
10.7.1 Indicadores flujo de caja real	93
10.7.1.1 VPN	93

10.7.1.2 TIR	93
10.7.2. Flujo de caja propuesto para la viabilidad del proyecto	93
10.7.2.1 VPN y TIR sin gastos honorarios administrativos	94
11. Análisis de Impactos	95
11.1 Impactos económicos	95
11.2 Impactos sociales	95
11.3 Impactos Ambientales	95
12. CONCLUSIONES	97
13. BIBLIOGRAFÍA	99

Tabla 1 Estructura de Costos Fuente Elaboración propia	18
Tabla 2 Ficha técnica del producto BeeMiel Fuente elaboración propia	21
Tabla 3 Ficha técnica del producto BeePolen Fuente elaboración propia	22
Tabla 4 Ficha técnica del producto BeeJaleaReal Fuente elaboración propia	22
Tabla 5 Matriz DOFA. Fuente elaboración propia	32
Tabla 6 Diagnóstico empresarial Fuente elaboración propia	34
Tabla 7 Aumento porcentual de la producción de miel y colmenas [8].	36
Tabla 8 Tabla análisis de oferta Fuente elaboración propia	39
Tabla 9 Mercado disponible y efectivo Fuente elaboración propia	39
Tabla 10 Mercado meta Fuente elaboración propia	39
Tabla 11 Empresas competidoras Fuente elaboración propia	46
Tabla 12 Precio de venta comparativo con el mercado Fuente elaboración propia	50
Tabla 13 Consumo nacional de miel Fuente Elaboración propia	56
Tabla 14 Proyección de la demanda Fuente elaboración propia	57
Tabla 15 Presupuesto estrategias marketing mix Fuente elaboración propia	58
Tabla 16 Posibles empresas proveedoras Fuente elaboración propia	Error! Marcador no definido.
Tabla 17 Proveedores aliados Fuente elaboración propia	63
Tabla 18 Costos de producción Fuente elaboración propia	70
Tabla 19 Nomina personal técnico Fuente elaboración propia	74
Tabla 20 Nomina personal administrativo Fuente elaboración propia	75
Tabla 21 Costos y gastos administrativos a proyección de 5 años Fuente elaboración propia	77
Tabla 22 Análisis de inversión operativa Fuente elaboración propia	78
Tabla 23 Análisis de inversión Administrativa Fuente elaboración propia	79
Tabla 24 Análisis de inversión Oficina 1 Fuente elaboración propia	79
Tabla 25 Análisis de equipo de procesamiento Fuente elaboración propia	79
Tabla 26 Amortización Fuente elaboración propia	80
Tabla 27 Inversión Fija Fuente elaboración propia	80
Tabla 28 Costos de producción 1 Fuente elaboración propia	80
Tabla 29 Costos de producción 2 Fuente elaboración propia	81
Tabla 30 Honorarios administrativos Fuente elaboración propia	81
Tabla 31 Capital de trabajo Fuente elaboración propia	81
Tabla 32 Gastos Pre Operativos Fuente elaboración propia	81
Tabla 33 Inversión en rubros Fuente elaboración propia	82
Tabla 34 Ingresos por conceptos de ventas 1 Fuente elaboración propia	82
Tabla 35 Ingresos por conceptos de ventas 2 Fuente elaboración propia	82
Tabla 36 Presupuesto Redes sociales Fuente elaboración propia	83
Tabla 37 Presupuesto de administración Fuente elaboración propia	83
Tabla 38 Presupuesto operativo Fuente elaboración propia	83
Tabla 39 Presupuesto Administrativo Fuente elaboración propia	84
Tabla 40 Flujo de caja proyectado próximos 5 años Fuente elaboración propia	84
Tabla 41 Estado de pérdidas y ganancias Fuente elaboración propia	85
Tabla 42 Balance general Fuente elaboración propia	Error! Marcador no definido.
Tabla 43 Flujo de caja propuesto Fuente elaboración propia	88
Tabla 44 Indicador VPN y TIR Flujo de cada propuesto Fuente elaboración propia	88

Ilustración 1 Logotipo de la Empresa APIBEEZA S.A.S	18
Ilustración 2 Proyecciones de producción, productividad y consumo per cápita en la industria apícola colombiana [12]	33
Ilustración 3 Mapa de ubicaciones de empresas apícolas	45
Ilustración 4 Canales de distribución Fuente elaboración propia	46
Ilustración 5 Diferencia precios tienda de barrio y tienda rural Fuente elaboración propia	47
Ilustración 6 Código QR Instagram APIBEEZA Fuente elaboración propia	49
Ilustración 7 Producto 1 competidor directo Fuente elaboración propia	51
Ilustración 8 Producto 2 Competidor directo Fuente elaboración propia	51
Ilustración 9 Etiqueta del producto BeeMiel Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia	52
Ilustración 10 Etiqueta del producto BeePolen Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia	53
Ilustración 11 Proceso de producción de miel Fuente elaboración propia	¡Error!
Marcador no definido.	
Ilustración 12 Colmena Langstrhon [14]	61
Ilustración 13 Elementos de protección [14]	62
Ilustración 14 Elementos de extracción	63
Ilustración 15 Centrifugadora	63
Ilustración 16 Layout de la empresa Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia	66
Ilustración 17 Organigrama operativo Fuente elaboración propia	71
Ilustración 18 Organigrama Administrativo Fuente elaboración propia	71
Ilustración 19 Indicador VPN Fuente elaboración propia	83
Ilustración 20 Indicador TIR Fuente elaboración propia	83

Gráfica 1 Canales de distribución Fuente Elaboración propia	14
Gráfica 2 Importaciones de miel, en miles de dólares Fuente: TRADE map.org	34
Gráfica 3 Nivel de producción de miel. [11]	35
Gráfica 4 Edades de los encuestados Fuente elaboración propia	38
Gráfica 5 Género de los encuestados Fuente elaboración propia	39
Gráfica 6 Frecuencia de consumo Fuente elaboración propia	39
Gráfica 7 ¿Qué es la apicultura? Fuente elaboración propia	40
Gráfica 8 Producción apícola Fuente elaboración propia	40
Gráfica 9 Aumento en el consumo de miel Fuente elaboración propia	41
Gráfica 10 Importancia de aprender sobre apicultura Fuente elaboración propia	41
Gráfica 11 Mortalidad en las abejas Fuente elaboración propia	42
Gráfica 12 Eficacia en la extracción de miel Fuente elaboración propia	42
Gráfica 13 Aplicación de tecnología Fuente elaboración propia	43
Gráfica 14 Proyección de ventas Fuente Elaboración propia	¡Error!
definido.	Marcador no
Gráfica 15 Proceso de producción de miel Fuente elaboración propia	65

1. RESUMEN EJECUTIVO

No cabe duda que los productos alimenticios para el ser humano, además de ser una necesidad imprescindible, se convierte en un factor de alta demanda dentro del sistema económico del país, y en consecuencia una alternativa de negocio lucrativo; por esta razón existe un gran número de empresarios que incursionan a este tipo de negocio con grandes expectativas de crecimiento.

En el sector apícola colombiano, se observó que en el mercado hay una gran variedad de productos que oscilan en su calidad y precio en un rango muy amplio, esta es una de las principales razones por la que mediante el presente proyecto pretendemos llegar al consumidor con productos de Miel y Polen de abejas de alta pureza y 100% natural, dando a entender el apoyo que la industria requiere.

El desarrollo del proyecto, se ejecutó mediante la metodología que obedece al estudio de un plan de negocios basado en el uso de la herramienta lienzo canvas, acompañado con un estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio organizacional y finalmente un estudio financiero que concluyan confirmando su viabilidad y rentabilidad. Pretendiendo además el suministro de una herramienta de consulta para estudiantes, profesionales y en general investigadores del sector apícola.

Para el desarrollo de estrategia de comercialización del producto, una vez analizada la competencia, variedad de productos y canales de distribución, se concluye que el producto se comercializará principalmente en el segmento agropecuario, para llegar a consumidores finales se realizará la comercialización en farmacias Industria alimenticia y Cosmética. La estrategia de publicidad se efectuará mediante redes

sociales basados en el concepto de vida saludable principalmente en la página de Instagram, usando como herramienta el análisis de precio, promoción y comunicación.

2. NOMBRE DE LA EMPRESA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA

APIBEEZA S.A.S es una empresa industrial que regirá en una de las ramas de la actividad agropecuaria, específicamente en el sector de la apicultura. su Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) A 0149.

3. INTRODUCCIÓN

La industria apícola cuyo producto principal es la miel de abejas, se manifiesta como un sector de gran importancia en el abastecimiento de productos utilizados en sectores como: gastronomía, cosmetología, salud y medicina en general con propiedades saludables. La mayor parte de esta demanda está abastecida con importaciones o peor aún con productos adulterados que afecta en el mercado, creando una desconfianza al consumidor en la adquisición del producto.

La apicultura se integra fácilmente y complementa el sistema de vida silvestre, garantizando un excelente aporte en el sistema de cosechas puesto que las abejas son capaces de recoger el néctar y el polen sin entrar en competencia con otros insectos o animales; sin este aporte sería imposible que el ser humano lograra este objetivo. Las abejas a través de la polinización de las plantas cultivadas y silvestres, garantizan la continuidad en el tiempo de la naturaleza. Las abejas y las plantas en flor, tienen una relación de dependencia armónica; esto es que una parte no puede existir sin la otra.

[1]

Por estas razones y teniendo en cuenta además que es un negocio con una rentabilidad atractiva, pretendemos con este proyecto incentivar a los agricultores para la implementación de esta línea de producción, específicamente en el departamento de Boyacá (Colombia).

La metodología utilizada en este proyecto, obedece al estudio de un plan de negocios mediante el uso de la herramienta lienzo canvas, acompañado con un estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio organizacional y un estudio financiero que concluyan confirmando su viabilidad y rentabilidad. Suministrando además una

herramienta de consulta para estudiantes, profesionales y en general investigadores del sector apícola.

4. DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO IDENTIFICADA

Colombia cuenta con la capacidad para almacenar 3 millones de colmenas y ser uno de los mayores exportadores de Latinoamérica, hoy en día solo cuenta con aproximadamente 120.000 [2] ,el déficit para producir su consumo interno es evidente ya que debe recurrir a las importaciones para abastecerse [1] , ahora si se tiene presente que el consumo per cápita es de tan solo 87g y aun así no se satisface su producción interna , la fomentación del consumo también es una necesidad, una creación tanto de marca como de cultura apícola.

La baja tecnificación y métodos empíricos usados aún, son causantes que no permiten una competitividad óptima y una producción de calidad a nivel nacional.

La necesidad del apicultor por un contacto permanente con sus colmenas, una metodología que permita la relación adecuada con el entorno y uso de herramientas informáticas para la fomentación de la apicultura es de vital importancia ya que el control de estas permite una sanidad y una calidad en el producto, los sistemas usados y métodos se quedan cortos en un monitoreo, análisis y distribución de la información todo esto forman causantes de pérdidas de apiarios completos.

5. LIENZO CANVAS

5.2 Propuesta de Valor

Se evidencia la falta de un sistema acoplado que mantenga la producción estable y en aumento de los productos ofrecidos, de igual modo la falta de una cultura e identidad que refleje lo que el país pueda ofrecer en el ámbito apícola. La propuesta indicada da como respuesta unos productos con valores agregados para reducir la problemática encontrada y relacionar una mejor confiabilidad del cliente al producto.

Miel de alta calidad con 100% de pureza y una adecuada comunicación para la fomentación de consumo por medio de herramientas informáticas.

Estudio y análisis del entorno por medio de sistemas de gestión ambiental producción o que estén comenzando en la industria apícola en la región de Almeida, Chivor, Somondoco, Macanal, Garagoa (Boyacá)

Capacitaciones constantes a la comunidad en pro del desarrollo de la economía de la región y su cuidado ambiental (Responsabilidad social empresarial) en el cual se les explique el valor real del insecto y de su propósito en los cultivos y cómo actuar frente a un ataque.

Implementación de la tecnología IoT en el producto B-HIVE STAND ALONE en el monitoreo de colmenas. Teniendo un control sobre las variables que afectan las colmenas y así una mejor producción.

5.2 Segmento de clientes

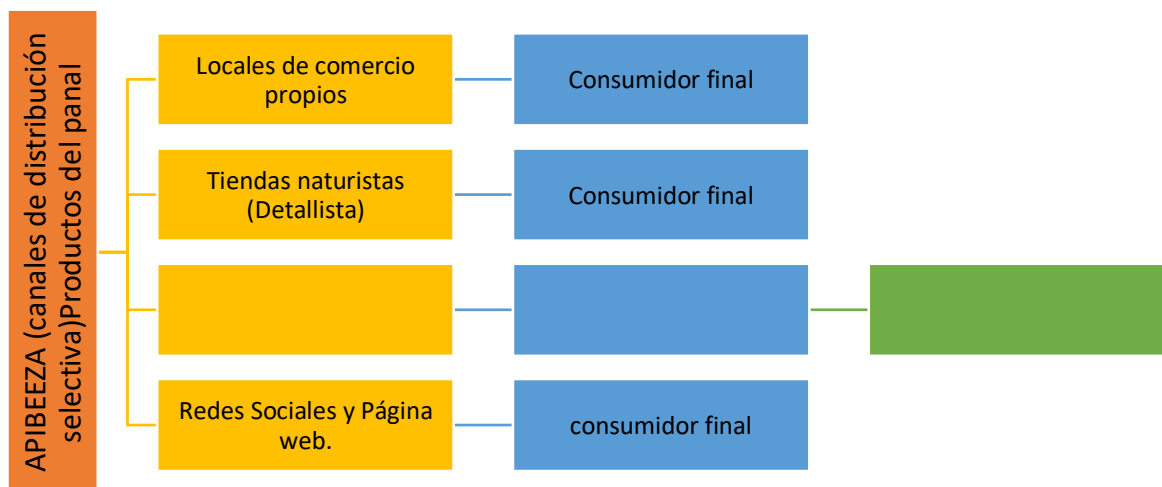
Para este proyecto el mercado meta son hombres y mujeres entre 18 y 25 años ,personas con buen estado físico, personas que buscan alternativas a endulzantes

tradicionales, ofrecerles productos de alta calidad creando una cultura y creación de marca alrededor del consumo de miel,

5.3 Relación con los clientes

- Se harán asistencias personalizadas al cliente de los productos que surgen de la apicultura haciéndole saber el apoyo por parte de la empresa. (estrategias de fidelización)
- Asistencias personalizadas en dietas a los clientes para un mejor consumo de la miel
- Visitas a la comunidad dándole a saber la responsabilidad y apoyo social con esta.
- Hacerle sentir seguridad a la persona con los sistemas y nuevas tecnologías aplicadas creando confianzas y fidelización
- Informarlos con la realidad y las oportunidades del sector.

5.4 Canales de Distribución



Gráfica 1 Canales de distribución Fuente Elaboración propia

5.5 Fuentes de Ingreso

La principal fuente de ingreso será la venta de los productos de la colmena, como lo son: la miel, polen, estos dos son los que más produce la colmena

5.6 Actividades Claves

Producción de miel

Aplicar sistemas de gestión enfocados en el entorno para una producción controlada

Adecuar los espacios para control biológico.

Tecnificación en los procesos para aumento de la producción

Realizar un marketing enfocado en las redes sociales y medios de comunicación

5.7 Recursos Claves

Recursos físicos: Material biológico (reinas fecundadas, larva de zánganos), espacios para la instalación de las colmenas, Material físico (colmenas fabricadas en madera, soporte para las mismas, alambrados, cámara de miel, subtapa y techo).

Marca registrada, Centro de venta

Recursos intelectuales: guías apícolas, guías ambientales.

Recursos humanos: mano de obra calificada

Recursos de capital: inversión inicial

5.8 Aliados Claves:

- Proveedor de tecnología.
- Proveedores de insumos

- Asoapiboy
- Apicultores de la región
- Agricultores de la región

5.9 Estructura de Costos

Equipo para protección personal (COP)			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Overol	2	\$105.000,00	\$210.000,00
Guantes de apicultor	2	30.000,00	60.000,00
Botas de apicultor	2	45.000,00	90.000,00
Ahumador mediano en acero inoxidable	1	90.000,00	90.000,00
Total			450.000,00
Material de manejo			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Espátula o cuña	1	38.000,00	38.000,00
palanca de cuadros en acero inoxidable	1	30.000,00	30.000,00
Cepillo para desabejar	1	13.000,00	13.000,00
Fijador electrico	1	15.000,00	15.000,00
Total			96.000,00
Material de extracción de la miel			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Colmena tipo langstroth	60	85.000,00	5.100.000,00
Cuchillos de desopercular	1	40.000,00	40.000,00
Extractores de 4 marcos radiales en acero inoxidable a motor y manual	1	352.000,00	352.000,00
Total			5.492.000,00
Material extracción de polen			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Trampa de polen	10	95.000,00	950.000,00
Secador de polen eléctrico	1	600.000,00	600.000,00
Centrifugadora de cera	1	1.400.000,00	1.400.000,00
Total			2.950.000,00
Total General			8.988.000,00

Tabla 1 Estructura de Costos Fuente Elaboración propia

6. ALCANCE O DELIMITACIÓN

La implementación de nuevas tecnologías y modelos en una industria que depende de muchos factores exógenos y que además en el país se ha mantenido con procesos empíricos, la adecuación correcta en puntos específicos en los apiarios y su entorno hará que esta industria se impulse.

Según cifras de la cadena productiva de las abejas y la apicultura (CPAA), Colombia solo cuenta con el 10 % de su potencial máximo, aproximadamente 112.400 colmenas en el país, aunque tiene la capacidad de sostener 3 millones de colmenas [3]. En consecuencia de esto, se ve la ineficiencia de los modelos actuales para poder sostener una mayor capacidad en temas de apicultura, ya que no se abastece el consumo interno, Colombia se ve en la obligación de importarlo para abastecer la demanda.

Implementar un sistema de producción y recolección de miel de abejas y derivados que garantice al consumidor final un producto de alta pureza, considerando planear y ejecutar las actividades necesarias para una óptima comercialización y distribución del producto. De otra parte, el proyecto tiene como objetivo solucionar el problema de recolección de enjambres a personas naturales o apicultores.

Implementar metodologías tecnificadas que abarque conceptos de marketing, producción, abastecimiento y calidad de producto con un modelo empresarial que contenga y amplíe el campo de acción sobre la apicultura, desarrollará, no solo la economía de la región sino impulsará de igual modo la economía del país, así mismo se mantendrá a salvo el insecto, ya que Colombia se ha visto involucrado en una mortandad de abejas perdiendo por año hasta 2.500 colmenas [2]. Garantizando

también un modelo óptimo del medio ambiente en donde se desarrolle toda la actividad apícola en equilibrio con el sector agrícola, ya que uno de los factores de la pérdida del insecto y su baja producción se debe a la baja cooperación y comunicación entre estos dos sectores [4]

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1 Descripción del Producto/servicio.



Ilustración 1 Logotipo de la Empresa APIBEEZA S.A.S

FICHA TÉCNICA PRODUCTO													
EMPRESA	APIBEEZA												
NOMBRE PRODUCTO	Miel de Abejas												
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Miel de abejas 100% pura extraída directamente desde la colmena al envase, con una correcta comunicación en la etiqueta del producto informando al consumidor final sus beneficios para la salud y su confiabilidad												
LUGAR DE PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Almeida - Boyacá • Envase 750 ml												
Composición nutricional (100gr)+foto	Calorías: 304 kcal												
	Grasas totales: 0 g												
	Colesterol: 0 mg												
	Sodio: 4 mg												
	Potasio: 52 mg												
	Carbohidratos: 82 g												
	Proteínas: 0,3g												
Precio unitario	\$27.000												
Etiqueta del producto	 Bee Miel "Sabes elegir" es un producto 100% puro y natural fabricado en la fauna y flora colombiana que aporta las cualidades de la miel en un producto ideal para un estilo de vida esencial y saludable. Tomar 1-2 cucharadas al día, grandes (30g) para adultos y paqueñas (15g) para niños, preferiblemente en el desayuno. Información nutricional <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valores medidos por:</th> <th>100g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor energético:</td> <td>1425 kJ/338 kcal</td> </tr> <tr> <td>Grasa:</td> <td>0 g</td> </tr> <tr> <td>Carbohidrato:</td> <td>76.4 g</td> </tr> <tr> <td>Proteína:</td> <td>0.4 g</td> </tr> <tr> <td>Agua:</td> <td>17.5 g</td> </tr> </tbody> </table> CONSERVAR EN UN LUGAR FRESCO Y SECO 750 ml AGÍTESE ANTES DE CONSUMIR MIEL 100% PURA Ingredientes: Miel de Abejas 100% Los productos que contienen miel no son recomendables a niños menores de un año. Consejos: Conviértase en un lugar fresco y seco. Temperatura superior a 30°C puede volver el producto líquido e inferior a 18°C puede endurecerlo. El cambio de textura no afecta las propiedades de este producto. Contáctenos y conoce más sobre nuestros productos con el código QR de Instagram:	Valores medidos por:	100g	Valor energético:	1425 kJ/338 kcal	Grasa:	0 g	Carbohidrato:	76.4 g	Proteína:	0.4 g	Agua:	17.5 g
Valores medidos por:	100g												
Valor energético:	1425 kJ/338 kcal												
Grasa:	0 g												
Carbohidrato:	76.4 g												
Proteína:	0.4 g												
Agua:	17.5 g												

Tabla 2 Ficha técnica del producto BeeMiel Fuente elaboración propia

FICHA TÉCNICA PRODUCTO	
EMPRESA	APIBEEZA
NOMBRE PRODUCTO	Polen de abeja
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Es un polvo que las abejas recogen de las flores y transportan en sus patas de vuelta a la colmena. Un producto alimenticio rico en nutrientes que se puede ingerir mediante líquidos, comidas o directamente, se recomienda comerlo en el desayuno para un mejor reparto de nutrientes
LUGAR DE PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES	Almeida - Boyacá • Envase 200 ml
Composición nutricional (100gr)	Calorías: 315 kcal Proteínas: 24 g Grasas: 6 g Hidratos de carbono: 2,1 g
Precio unitario	\$14.100
Etiqueta del producto	 Información nutricional Valores medidos por: 100 g Valor energético: 315 kcal Grasas: 6 g Carbohidrato: 42,1 g Proteína: 24 g Agua: 15 g MIEL 100% PURA Ingredientes: Polen de Abejas 100% Los productos que contienen miel no son recomendables a niños menores de un año. Convertirse en un lugar fresco y seco. Temperatura superior a 30°C puede volver el producto líquido e inferior a 18°C, puede endurecerlo. El cambio de textura no afecta las propiedades de este producto. Contáctanos y conoce más sobre nuestros productos con el código QR de Instagram: CONSERVAR EN UN LUGAR FRESCO Y SECO 200 ml

Tabla 3 Ficha técnica del producto BeePolen Fuente elaboración propia

FICHA TÉCNICA PRODUCTO	
EMPRESA	APIBEEZA
NOMBRE PRODUCTO	Jalea Real de abejas
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Jalea Real pura de abejas ofreciendo al consumidor un producto de alta gama y calidad proporcionando defensas a la salud humana, aumentando sus energías, mejorando la piel y hasta retrasa el envejecimiento
LUGAR DE PRESENTACIÓN Y EMPAQUES	Almeida - Boyacá • Envase 20ml
Composición nutricional (100gr)	Calorías: 207 kcal Grasas totales: 0,3 g Proteínas: 1,9 g Carbohidratos: 64 g
Precio unitario	\$24.000

Tabla 4 Ficha técnica del producto BeeJaleaReal Fuente elaboración propia

7.1.1 Generalidades de la apicultura

La apicultura se puede definir como la ciencia aplicada que estudia a las abejas y que mediante su aplicación trata el estudio de estas, su nombre tiene origen en el latín: Apis (abeja) y cultura (cultivo). En el mundo existen aproximadamente 30.000 especies de abejas, mientras en Colombia existen unas 1.000 especies [5]

Los apicultores utilizan actualmente la técnica apícola denominada apicultura moderna, esta técnica nació gracias a investigaciones realizadas por el sacerdote estadounidense Lorenzo Lorraine Langstroth, el cual es el padre de la apicultura moderna, estas investigaciones fueron realizadas en el año 1851 [6].

Existen dos métodos diferentes de producción en el sector apícola:

Apicultura Sedentaria o fija: Es aquella en la que la colmena permanece en la misma ubicación durante un largo periodo de tiempo y el apicultor debe colaborar con alimento artificial. Este tipo de producción consta de varias colmenas en un área determinada, de esta manera se genera una mayor producción [6].

Apicultura Trashumante o migratoria: A diferencia de la anterior no permanece en el mismo sitio; son transportadas a diferentes lugares teniendo presente la época del año y la zona geográfica, esto con el propósito de colaborar en la polinización plantaciones forestales o cultivos agrícolas [6].

Es indispensable que, para el desarrollo de la apicultura, cada apicultor tenga los conocimientos técnicos y necesarios para una buena realización de sus tareas en el apiario. Este conocimiento y la disposición de los elementos y equipos adecuados garantizan: un buen manejo en el apiario, la calidad de los productos y los volúmenes de producción.

7.1.1.1 Características de las abejas *Apis Melífera*

Este tipo de abejas son insectos sociales, que permanecen en el grupo de los himenópteros, para su supervivencia ellas se concentran en nidos llamados colmenas que están formadas por grupos muy numerosos que varían entre 5.000 y 30.000 individuos [7].

En el interior de este conjunto de abejas se presentan tres tipos de individuos o castas: Reina (líder del grupo), obrera (trabajadora) y zángano (fecunda a la reina).

El periodo de vida de las abejas está formado por las siguientes etapas: Huevo, larva, pupa y adulto, las etapas de Huevo, larva y pupa se realizan en las celdas de los panales el cual se denomina cría, las abejas adultas son encargadas de cuidar las dos primeras etapas, estas protegen a sus crías alimentándose hasta que cumpla el final de su fase larval. Luego de las primeras dos fases sigue el operculado, en este momento el adulto cierra la celda para terminar la transformación de larva a pupa, con el fin de que esta se reproduzca finalmente como adulto y salga por sí sola [7].

7.1.2 Antecedentes en la apicultura

Desde la época precolombina se viene realizando en la actividad agropecuaria el desarrollo de la apicultura en Colombia, desde aquel entonces los Muiscas en el altiplano oriental colombiano, trataban con cultivos de abejas sin aguijón, posteriormente con la llegada de los españoles se introdujeron las abejas melíferas (*Apis Mellifera*). Desde ese entonces fue utilizado este producto (la miel) para endulzar los alimentos y bebidas, y la cera fue utilizada en las prácticas de orfebrería. A través del tiempo esta industria ha venido evolucionando, pero en una forma muy lenta [7].

Según estudios realizados por la asociación nacional de industriales, (ANDI) en el año 2017, en Colombia se desarrolla menos del 13% en su capacidad de producción apícola. Además, la extracción actual en su gran mayoría se realiza mediante procedimientos artesanales y poco tecnificados, es decir métodos manuales e instrumentos rudimentarios como los ahumadores e ineficientes desoperculadores los cuales ocasionan maltrato a los insectos incluso hasta causarles la muerte [8].

La falta de tecnificación hace que se presenten deficiencias en los niveles de producción, la pérdida de algunos productos y la pérdida de apiarios completos, estos daños afectan a los campesinos, ya que en su mayoría son ellos los que realizan esta actividad.

7.1.3 Identificación de productos de la industria Apícola

Una colmena se constituye en una verdadera despensa de productos naturales de gran importancia y bienestar para la vitalidad del organismo. Con un gran poderío de nutrientes energéticos, minerales, vitaminas y sustancias bioactivas que fortalecen y defienden el organismo humano [9] Entre los productos se destacan:

7.1.3.1 Miel

La miel es una sustancia alimenticia dulce y viscosa hecha por las abejas melíferas, producida a partir de la secreción de las plantas (néctar floral).

7.1.3.1.1 Composición de la miel

Su composición varía dependiendo de las flores de las que procede, una composición muy esquematizada estaría formada por tres valores esenciales: Hidratos de carbono, agua y cenizas.

7.1.3.1.2 Aplicación de la miel

La miel de abejas tiene variados usos, entre los más importantes se tienen [9]:

- Salud en general
- En la medicina
- Gastronomía
- Cosmetología

7.1.3.1.3 Clases de miel

No es preciso generalizar con el término miel, sino mieles; Su variedad en color y sabor es muy grande, ya que esta depende del néctar de la planta que procede. Se pueden distinguir las comunes mieles de azahar, romero, eucalipto, girasol, espliego, tomillo, cantueso, albaida, brezo, miel de bosque, etc [6].

7.1.3.2 Polen

El polen de abeja es una bola o bolita de polen de flores recolectadas en el campo, empacado por abejas obreras, y utilizado como fuente principal de alimento para la colmena. Se compone de azúcares simples, proteínas, minerales y vitaminas, ácidos grasos y un pequeño porcentaje de otros componentes [6].

7.3.2.1 Composición del polen

Los componentes del polen suministran un alto valor nutritivo, está compuesto por [6]:

- Agua
- Proteínas
- Aminoácidos esenciales
- Hidratos de carbono

- Minerales
- Vitaminas

7.1.3.3 Jalea Real

La jalea real es una sustancia producida por las abejas melíferas para alimentar a las larvas en desarrollo. El polen contiene proteínas, por lo que las abejas nodrizas lo comen para producir leche de abeja, a menudo llamada jalea real. Esto es secretado por las glándulas en sus cabezas y alimentado a las larvas para ayudarlas a crecer [6].

7.1.3.3.1 Composición de la Jalea Real

Su composición es muy extensa, basta con decir que contiene: Vitaminas (B, C, D y E); Enzimas, lipoproteínas, sustancias enteras, hormonas, propiedades bactericidas y bacteriostática, manganeso, sales minerales, calcio, sodio, fósforo, potasio, cloruro, magnesio, aluminio, hierro, silicio, cobre, cobalto, zinc, estroncio, etc [6].

7.1.3.3.2 Usos de la jalea real

Existe gran variedad de productos derivados de la jalea real, en estos se destacan [6]:

- Cremas
- Champús
- Jabones
- Cápsulas
- Alimentos naturales
- Otros

7.1.3.4 Cera

Es producido por las abejas melíferas jóvenes, que las segregan como líquido, a través de sus glándulas cereras. Al contacto con el aire, la cera se endurece y forma pequeñas escamas de cera. Por estas características, las abejas la utilizan para construir sus propios nidos [7].

7.1.3.4.1 Usos de la cera de abeja.

Este producto tiene una gran variedad de usos tradicionales. En algunos países de África y Asia, se usa para generar tejidos de batik y en la fabricación de accesorios metálicos por medio del proceso de cera fundida, como ingredientes de ungüentos, medicinas, jabones y betunes. Las empresas de cosméticos y farmacéuticos son los principales consumidores [7].

7.1.3.5 Propóleos

Es una sustancia generada por las abejas melíferas en el momento de recoger la resina y la goma de las partes deterioradas de las plantas, es una sustancia pegajosa, generalmente de un color marrón. Al igual que la miel, su composición depende de las plantas que las abejas visitan [6].

7.1.3.5.1 Usos del propóleo

Su utilización principalmente se enfoca en el cuidado de la salud, especialmente en las siguientes aplicaciones [6]:

- Puede combatir el cáncer
- Remedio contra los resfriados
- Cura las heridas y quemaduras

- Previene infecciones
- Antiparasitario
- Elimina verrugas
- Remedio contra la gripe
- Combate los herpes

7.1.3.6 *Api toxina*

Veneno de abeja, es un líquido amargo e incoloro; su porción activa es una mezcla de proteínas, que causa inflamación local y actúa como anticoagulante. Una abeja puede inyectar 0.1 mg de veneno a través de su aguijón [6].

7.1.3.6.1 *Usos del api toxina*

Su principal uso en todo tipo de reumas como: Artrosis, artritis deformante, fiebre reumática, etc. Cabe resaltar que el veneno de abeja es ocho veces superior a la morfina como calmante de dolor, sin poseer los efectos secundarios de esta [6].

7.1.4 *Sistemas de Producción Apícola*

Existen básicamente dos sistemas de producción apícola:

7.1.4.1 *Apicultura de alta tecnología.*

El desarrollo de este sistema se hace mediante la utilización de cuadros móviles, este sistema es conocido también como colmena moderna, a través de este método se obtiene la máxima producción de miel, requiere también para su optimización de materiales específicos, que para el apicultor de la pequeña escala generalmente son de difícil adquisición. Para implementar este sistema de producción requiere bastante experiencia y manejo en el cálculo de las operaciones [7].

7.1.4.2 Sistema de tecnología intermedia

Es una opción más económica en el cuidado de abejas con colmenas de panal estacionario en la apicultura moderna. Es viable en proyectos de pequeña escala por su economía, este sistema también permite la inclusión de algunas técnicas modernas. Utilizando estos sistemas intermedios se reduce la producción de miel de abejas y se obtiene más producción de cera. Este sistema le permite al apicultor adquirir conocimientos y destreza en el manejo de colmenas y abejas, para en el futuro incursionar a un sistema de cuadros móviles [7].

Para la decisión de que sistema se debe utilizar, es preciso identificar el nivel de relación entre el hombre y la abeja, el presupuesto con el que se cuenta y las características del lugar

7.1.5 Impacto Ambiental

El manejo ambiental en la industria apícola, hace referencia a la prevención o mitigación de los posibles impactos ambientales ocasionados en el proceso productivo apícola como son [6]:

- Alteración del paisaje, deterioro de ecosistemas, destrucción de hábitats
- Tala de árboles maderables, destrucción de hábitats, erosión, alteración del paisaje
- Generación de residuos sólidos de los empaques de los equipos
- Generación de residuos sólidos de los envases de pinturas y empaques de los rótulos de las colmenas.
- Emisión de gases por combustión incompleta de los vehículos de transporte

- Desplazamiento de otras especies de abejas
- Alteración de la calidad del aire en ambientes de trabajo, contaminación por humo de los ahumadores
- Generación de residuos sólidos de empaques de alimentadores y de otros productos
- Alteración de la calidad del aire en ambientes de trabajo, contaminación por humo, generación de residuos sólidos (piezas de madera deterioradas)
- Inadecuada manipulación de productos y residuos químicos en el apiario o beneficiadero [6]

7.2 Concepto de producto

Si tenemos en cuenta la diversidad de productos que se encuentran en este mercado apícola, rotulados como miel de abejas de diversas procedencias, y en su gran mayoría con productos adulterados o falsificados; “APIBEEZA” se ve en la misión de incurrir y ofrecer Miel de abejas que garantice 100% su pureza y sus beneficios para el consumidor, para hacer de ellos un hábito de alimentación sana para todos los días.

Logrando mediante una comunicación acertada al consumidor que es un producto extraído directamente desde la colmena de las abejas al envase, sin ningún tipo de procesamiento, de rendimiento o manipulación, ya que en el mercado actual algunas empresas usan este método con el fin de obtener una mayor producción de miel, cuando el consumidor final busca un producto totalmente puro.

De igual manera “APIBEEZA” ofrecerá Polen, cuyo producto derivado de la miel de abejas es un complemento alimenticio ideal para ocasiones de baja energía, logrando un buen funcionamiento para el organismo ya que contiene proteína,

minerales y oligoelementos, ayudando a la función celular, muscular y esquelética del cuerpo humano.

Así mismo la empresa “APIBEEZA” prestará el servicio gratuito de recolección de enjambre ya sea de forma programada por el apicultor o por emergencias presentadas en zonas no acondicionadas para este fin.

7.2.1 Análisis del Sector Industrial

7.2.1.1 Análisis del Macro entorno

Al ser una industria el cual afecta variables exógenas se debe realizar el análisis del entorno detallado para encontrar las variables más significativas.

A continuación, se realiza el análisis pestel

7.2.1.1.1 Político

Cambios Representados por la exigencia de organismos internacionales impuestas con el fin de distribuir a la población productos cada vez más sanos. Marco normativo a favor de la preservación de las abejas, exportaciones en aumento gracias al apoyo gubernamental con la fomentación de los tratados de libre comercio (TLC) otorgando ventaja para ser competitivos a nivel internacional.

7.2.1.1.2 Económico

Tasas de desempleo altas lo que produce una oportunidad para el aumento de empleos, Demanda en aumento con bajos costos de producción, Baja inversión con una alta tasa de rentabilidad. Los productos apícolas son susceptibles a disminuir en una recesión, un aumento en el consumo y una mayor tasa de producción para el importe se asocia a una economía estable.

7.2.1.1.3 Social

Vida Fit en aumento consiste en una fuerte tendencia por consumo a productos más naturales con, Cambios en la demografía, los jóvenes de la región de Boyacá están dejando la región en busca de oportunidades en las ciudades, dejando a un lado la producción de productos agrícolas y apícolas.

Cambios en el espacio de trabajo y estilo de vida, Miedo infundido ya que hay una estigmatización por parte de la sociedad referente a las abejas que causa un descenso de muchas colmenas por el miedo producido. Oportunidad para los jóvenes

7.2.1.1.4 Tecnológico

Tecnologías emergentes como IoT aplicadas en la industria apícola permite un monitoreo de las colmenas beneficiando la producción y el cuidado, el desarrollo de tecnologías no afecta o desplaza el producto, el aumento de uso de tecnologías aumentara la diferenciación y así mismo una mayor competitividad, mejorando la calidad de los demás productos de la colmena (polen, propóleo, apitoxina). La industria colombiana cuenta con una baja tecnificación lo que lo hace un no competidor para la producción mundial.

7.2.1.1.4 Ambiental

Temperaturas más altas por Cambios climáticos, uso de glifosato para erradicación de cultivos ilícitos, las prácticas agrícolas intensivas, daño en la nutrición y terrenos por aumento de la deforestación y desaparecen de flora apícola con monocultivo, tendencias en aumento de materiales reciclables, Responsabilidad ambiental corporativa, compromiso del país con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

“La ausencia de abejas y otros polinizadores eliminaría el café, las manzanas, las almendras, los tomates y el cacao, por nombrar solo algunos de los cultivos que dependen de la polinización. Los países deben cambiar a políticas y sistemas alimentarios más amigables y más sostenibles para los polinizadores”. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019)

7.2.1.1.5 Legal

Leyes de protección, Políticas ambientales a favor de la apicultura, leyes de contaminación, Leyes de Impuestos, Leyes de empleo, regulaciones internacionales y comerciales.

7.3 Análisis del Microentorno

7.3.1 Matriz DOFA

La matriz DOFA permite identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades la producción de miel, en el cuadro # se presenta las situaciones que afronta y posibles estrategias.

PRODUCCIÓN DE MIEL DE ABEJAS DE LA EMPRESA APIBBEZA	FORTALEZAS • Buena calidad de la miel • Aumento de la flora alrededor. • Producto natural • Desarrollo de estrategias empresariales hacia el sector	DEBILIDADES • Aumento de monocultivos • Mano de obra no calificada • Baja producción • Muerte de apiarios • Estigmatización del insecto • Bajo monitoreo de las colmenas
OPORTUNIDAD • Baja producción nacional. • Desconocimiento de la apicultura. • Bajo consumo de miel. • Aumento en exportaciones. • Aumento tecnológico	ESTRATEGIA FO: • Planeación de metodología empresarial para aumento de producción • Adaptación de Estrategias al mundo informático con marketing digital	ESTRATEGIA DO: • Adecuar nuevos los sitios para los apiarios • Capacitar trabajadores • Campañas para concientizar y hacer crecer la cultura apícola. • Aumentar los niveles de producción. • Adaptación de las tecnologías emergentes a la industria
AMENAZAS • Deforestación • Fumigación con químicos • Ataques por temor al insecto • Cambios climáticos	ESTRATEGIA FA: • Identificar la seguridad de la zona • Uso de alternativas ecológicas para para la fumigación.	ESTRATEGIA DA: • Mejorar el monitoreo del apiario. • Adecuar los espacios con información de seguridad y plan de evacuación.

Tabla 5 Matriz DOFA. Fuente elaboración propia

7.3.1.1 Diagnóstico estratégico

El siguiente diagnóstico, es una metodología que permite identificar el estado actual de la producción de miel de abejas, se representan antecedentes, aspectos externos y aspectos internos que afectan la actividad y de los responsables de la situación.

ELEMENTOS A ESTUDIAR	SITUACIÓN ACTUAL		RESPONS.	ACCIÓN DE SOLUCIÓN
ANTECEDENTES	●En Colombia se ha producido miel de buena calidad	+		
	●Su nivel de producción y de consumo ha sido bajo	-		
ASPECTOS EXTERNOS				
INTERNACIONAL	●Existe una alta demanda internacional.	+	Apicultor	Aumentar los niveles de producción
	●Exigencia de calidad.	-		
NACIONALES	●Colombia cuenta con buenas zonas para la producción apícola.	+	Apicultor	Aprovechar la condición colombiana para producir miel.
	●Bajo consumo de miel.	-		Enfocarse en nuevas estrategias de mercadeo.
	●Bajo controles de calidad	-		Mejorar los sistemas de calidad
SISTEMAS DE COMERCIALIZACIÓN				
PRODUCTO	No perecedero	+	Apicultor	Almacenamiento adecuado
CALIDAD	INVIMA	+	Apicultor	Cumplir los requisitos exigidos
OFERTA TOTAL	Según CPAA se produce 3.838 ton/año	-	Apicultor	Mantener y mejorar la producción
DEMANDA	Se estima 4.263 ton/año	-	Apicultor	Idear nuevos productos para el consumo
SEGMENTACIÓN	Toda la población puede consumir miel	+	Apicultor	Publicidad asertiva a la población
PRECIOS	Varia la región y calidad Aunque se estima en 25000 botella 750 ml	-	Apicultor Intermed.	Eliminar los intermediarios
COMPETENCIA	Se produce miel en varios departamentos colombianos	+	Apicultor	Aumentar la calidad y el factor innovador para mayor producción a nivel nacional
ALMACENAMIENTO	Se almacena en canecas de 27 kilos y se guarda adecuadamente	+	Apicultor	Adecuar infraestructura para su correcto almacenamiento
ACOPIO	Lo realizan los grandes apicultores en cada región	+	Apicultor	Eliminar intermediarios y buscar el mercado
TRANSPORTE	En vehículos hasta el lugar de acopio y/o consumo	+	Apicultor	Vehículos adecuados para el transporte

Tabla 6 Diagnóstico empresarial Fuente elaboración propia

7.4 Definición del sector industrial

APIBEEZA registrará en una de las ramas de la actividad agropecuaria, específicamente en el sector de la apicultura. su Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) A 0149 [10], se ubicará en la región de Boyacá, este sector es conocido por tener como principal objetivo la crianza de abejas y la extracción de productos derivados de la colmena (hogar de la abeja). La actividad de APIBEEZA será la de proveer soluciones y productos a sus clientes, entre las cuales se encuentran empresas de la misma índole, campesinos agrícolas en la región en que operará, y un segmento de clientes ya definido. Ofreciendo calidad en sus productos, generando una creación de marca y fidelización.

En la búsqueda y estudio realizado se evidencio esta industria se pueden distinguir grupos oferentes:

- a. Empresas dedicadas a la producción de todos los productos ofrecidos por la colmena.
- b. Empresas que ofrecen toda la materia prima para instalación y producción.
- c. Empresas mixtas

Esto se concluye de la matriz de empresas realizada por los emprendedores donde se hizo una búsqueda y se estableció de las 72 empresas significativas, consultadas en cámara de comercio de Bogotá, CPAA, Empresite, páginas amarillas.

Por medio de la revisión de cada una de las empresas señaladas en la matriz se pudo concluir que muchas de las empresas no cuentan con una página empresarial y otras contaba con páginas mal estructuradas o desactualizadas, lo que causa una

falencia al momento de querer entablar comunicación o ver el catálogo de productos de las mismas, haciendo perder clientes potenciales y perdiendo la visual de los nuevos modelos de marketing que se enfocan en estas.

Anexo 1. Matriz de empresas apícolas

7.4.1 Análisis de la oferta nacional de miel de abejas.

La industria mielera en Colombia ha venido en aumento en los últimos años, de pasar de tener 89.200 colmenas en el año 2010 y producir 2.630 toneladas de miel a contar con 120.437 colmenas y una producción en toneladas de 3.372 en el año 2018 [2], se evidencia un incremento del 26% en las colmenas productoras y un 22% en incremento de producción de miel, aun si no se abastece el consumo nacional.

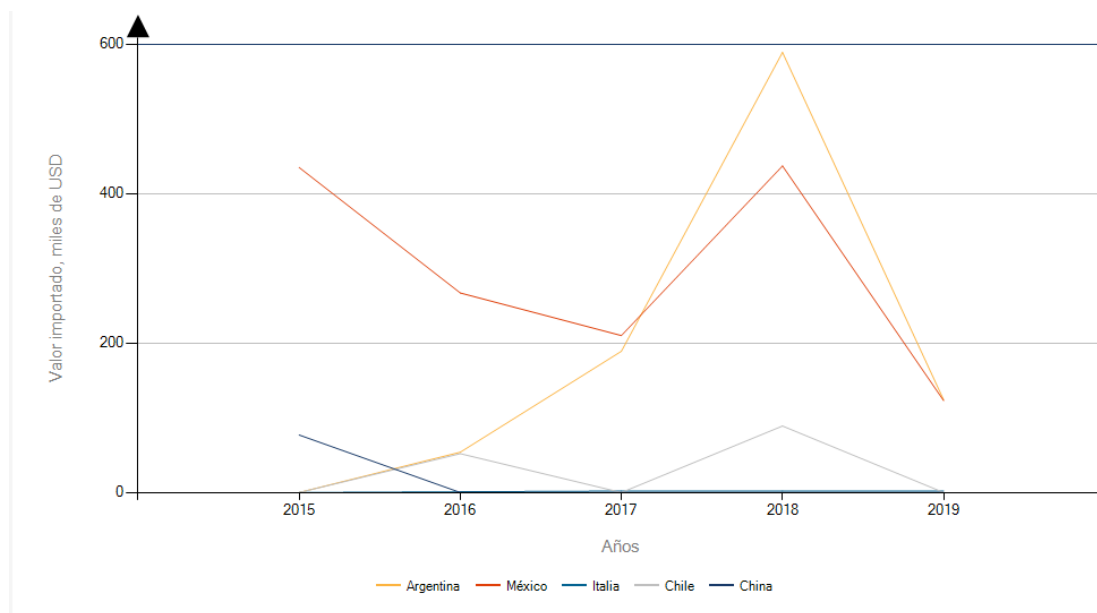
Según el ministerio de agricultura se produjo ventas por 41.480 millones de pesos en 2019

Sin embargo, se ve reflejado en varias investigaciones, que no hay estudios de conceptos referente a la oferta y demanda de los productos de la industria apícola, no obstante, tomando como referencia estudio realizado por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se puede concluir la proyección presentada en la tabla 1.

Temática	2010	2015	2025
Producción	- Miel: 50.000 colmenas 1.000 ton/año - Polen 6.000 colmenas 120 ton/año	- Miel: (10% crecimiento anual): 80.526 colmenas 2.013 ton/año - Polen (5% crecimiento anual): 7.568 colmenas 168 ton/año	- Miel: (15% crecimiento anual): 325.711 colmenas 9.773 ton/año - Polen: (8% crecimiento anual): 16.073 colmenas 402 ton/año
Productividad	- Miel: 20 g/colmena/ año - Polen: 20 g/colmena/año	- Miel: 25 kg/colmena/año - Polen: 38 kg/colmena/año	- Miel: 30 kg/colmena/año - Polen: 40 kg/colmena/año
Población colombiana	45.000.000	47.718.402 (1,18% crecimiento anual)	53.657.773 (1,18% crecimiento anual)
Consumo per cápita (promedio)	Miel: 22 gr Polen: 2,5 gr	Miel: 42 gr Polen: 3,3 gr	Miel: 182 gr Polen: 6,9 gr

Ilustración 2 Proyecciones de producción, productividad y consumo per cápita en la industria apícola colombiana [12]

Haciendo un análisis de los estudios realizados e información suministradas por expertos se concluye que en el año 2009 el 90% del mercado nacional de consumo de miel, eran productos falsamente catalogados como miel de abejas [12]. A pesar de la gran variedad, dispersión y fuentes de información de datos, se puede demostrar que existe un mercado de consumo de miel muy grande que no ha sido atendido por la producción nacional y es preocupante que cerca del 80% del mercado nacional sea de productos falsificados [12]. esto es debido al sector con poca producción, altos niveles de falsificación del producto importados y bajos niveles de consumo interno, 87 gramos/habitante/año no son buenos indicadores en el mercado de la industria apícola.



Gráfica 2 Importaciones de miel, en miles de dólares Fuente: TRADE map.org

7.4.1.1 Tasa de crecimiento en la producción nacional.

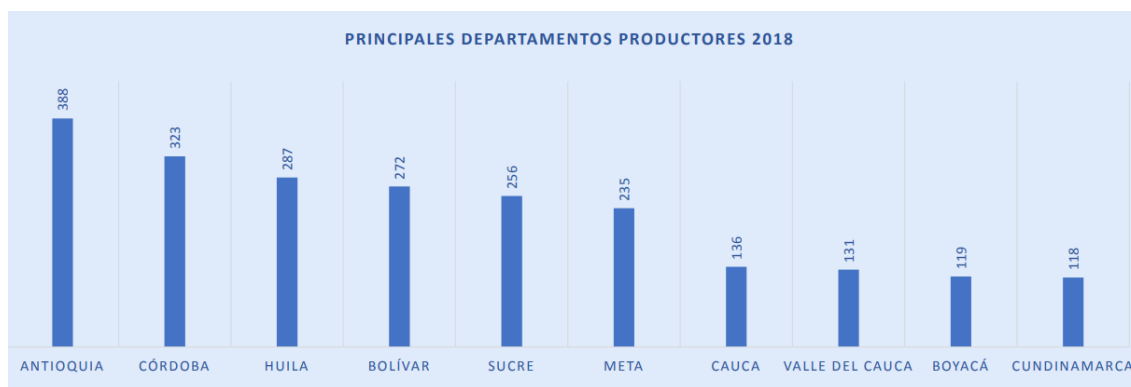
La industria de la apicultura ha mostrado un incremento porcentual del 5% anual desde 2012, se ve el potencial de la industria y el campo de acción es evidente ya que Colombia puede sostener una tasa de mayor producción.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Colmenas (No.)	88.111	92.793	95.419	97.219	100.881	110.689	120.437	
Producción (TON)	2.379	2.691	2.958	3.111	3.228	3.542	3.372	
Incremento	0,012	0,13	0,10	0,05	0,04	0,10	-0,05	5%

Tabla 7 Aumento porcentual de la producción de miel y colmenas [8].

Se ve un déficit en las proyecciones presentadas en la tabla 1 realizada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, donde el incremento porcentual de miel se basaba en un 10 %, lo que indica que las prácticas apícolas no han mejorado desde su proyección y que se encuentran falencias en la productividad y los sistemas de producción.

Ofertas representadas en toneladas por cada región las cuales conforman la CPAA.



Gráfica 3 Nivel de producción de miel. [11]

Boyacá y Cundinamarca representan las producciones más bajas.

Según la CPAA la región andina participa con el 51% de producción equivalente a 1800 toneladas [11]

7.4.2 Análisis de la oferta departamental

Como se evidencia en la gráfica número 2 Boyacá junto a Cundinamarca son de los productores más bajos en la producción de miel, con una producción anualmente promediada de 119 toneladas anuales

7.4.2.1 Rango de mínima exigencia de productividad para ingresar a la industria de manera eficiente.

La apicultura requiere de baja inversión y se obtiene una tasa alta de rentabilidad, proyectos viables con poca inversión en activos promedialmente, sin embargo, la realidad de muchos proyectos apícolas es la baja producción de miel en donde menos del 40% alcanza la rentabilidad y la producción mínima de 25 kg por colmena al año [13].

7.5 Definición y Análisis del Mercado Objetivo.

7.5.1 Fuentes de información

Se realizarán encuestas para la recolección de información propicia a nuestro mercado objetivo, determinar su consumo y necesidades respecto a el bajo consumo que se evidencia en el país. Las fuentes serán primarias y secundarias.

El mercado objetivo se centrará en dos grupos, a las personas las cuales se puede llegar con el producto como la miel y jalea en edades jóvenes en general ya que su adaptabilidad es mayor y el nuevo estilo de vida se centra en los jóvenes.

7.5.1.1 Criterios para la definición de mercado objetivo.

Ubicación geográfica

Edad

7.5.2 Criterio de segmentación

Frecuencia de Consumo

Criterios de compra

- Calidad del Producto
- Características del producto
- Reputación/conocimiento del producto
-

Proyección de los jóvenes y niños en el año 2020 realizado por el DANE en la región de Boyacá el cual establece nuestro mercado potencial; ya que se encuentran

en los criterios establecidos. los cuales equivalen al 100% de la población potencial

POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL, BOYACÁ
5 A 9 Años	29.267	27.508	56.775
10 A 14 Años	30.943	28.979	59.922
15 A 19 Años	30.298	27.700	57.998
20 a 24 Años	26.946	23.669	50.616
Mercado potencial			225.312

Tabla 8 Tabla análisis de oferta Fuente elaboración propia

Con la información anterior se procede hallar el mercado disponible teniendo en cuenta una de las preguntas realizadas en la encuesta virtual y frente a datos obtenidos de repositorio.esumer.edu.co frente al consumo de miel.

Mercado potencial	225.312,89
Frecuencia con la que consumen miel	51,10%
Mercado Disponible	115.134,89
psbibilidad de aumento en consumo de miel	67,40%
Mercado efectivo	77.600,91

Tabla 9 Mercado disponible y efectivo Fuente elaboración propia

Se halla de igual modo el mercado efectivo que responde a la pregunta “¿Con qué probabilidad aumentaría su consumo, sí se informará adecuadamente de las propiedades de la miel y su importancia en el mundo?”

Al haber un aumento de productos orgánicos y un estilo de vida con mayor preocupación en la salud, se estima que el 50% del mercado efectivo se lograra satisfacer en demanda.

Mercado meta	38.800,46
--------------	-----------

Tabla 10 Mercado meta Fuente elaboración propia

La ubicación del proyecto se encuentra en Almeida, Boyacá ya que nos permitirá producir miel con mejores estándares de calidad debido a la baja contaminación de la zona adecuada para el mercado meta y a su vez aprovechar la oportunidad del mercado en expansión creando una cultura apícola con mayor fidelización al producto.

7.5.2 Perfil del consumidor

Encontramos que la segmentación está entre hombres y mujeres de estrato socioeconómico Medio bajo , entre los 18 y 25 años, que disfrutan endulzar sus alimentos y bebidas con opciones naturales y saludables, gracias al aumento de la percepción de estilo vida FIT , que normalmente compra en tiendas naturistas, o supermercados de cadena, con poder adquisitivo , con hábitos de alimentación saludables. Aunque no deja a un lado los sabores tradicionales a los que está acostumbrado y las preferencias alimenticias, le gusta experimentar nuevas mezclas de sabores.

Fuentes de información: Se realizarán encuestas para la recolección de información propia a nuestro mercado objetivo, determinar su consumo y necesidades respecto a el bajo consumo que se evidencia en el país. Las fuentes serán primarias y secundarias.

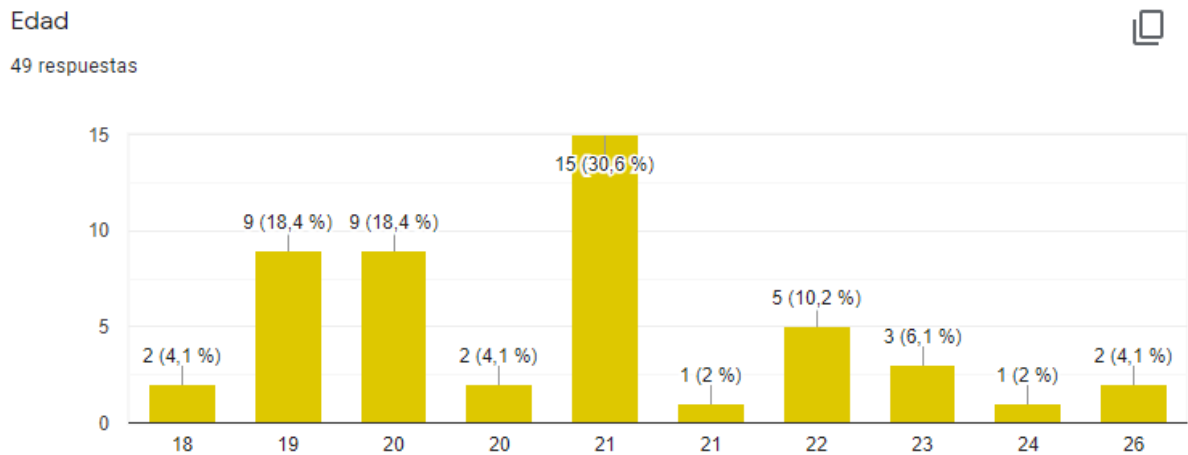
De podrán evidenciar las diferentes preguntas en el siguiente link:

<https://forms.gle/JabQcDfKJcEPmPx7>

Se Aplicó los medios para la recolección de las informaciones correspondientes.

(se Realizó con una muestra de 49 personas)

Información básica



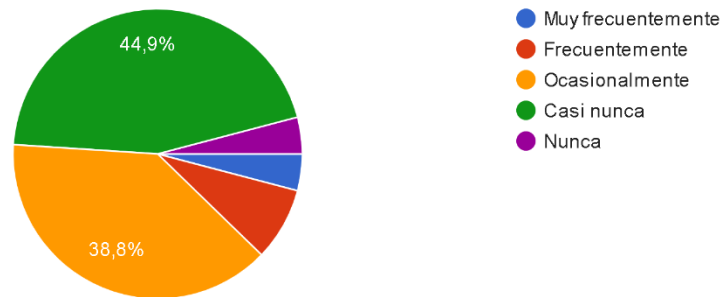
Gráfica 4 Edades de los encuestados Fuente elaboración propia

En esta gráfica se evidencia que el mercado de consumidores al cual queremos acceder es joven debido a su preocupación creciente por llevar un estilo de vida más saludable y su preocupación por el medio ambiente

Gráfica 5 Género de los encuestados Fuente elaboración propia

¿Con qué frecuencia consume miel?

49 respuestas

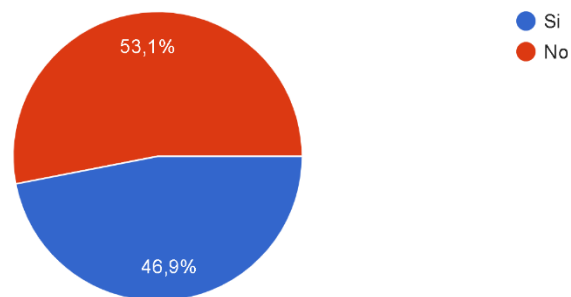


Gráfica 6 Frecuencia de consumo Fuente elaboración propia

En esta gráfica se evidencia que actualmente el consumo de miel es bajo donde representa casi la mitad de los encuestados debido a la falta de conocimiento, procesos, sesgo y factores que no impulsan el consumo de miel.

¿Ha visto afectada la producción de miel en Colombia .?

49 respuestas

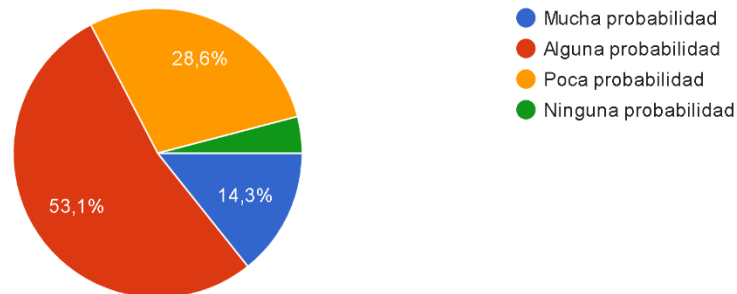


Gráfica 8 Producción apícola Fuente elaboración propia

En esta gráfica se muestra que un porcentaje importante ha visto una producción apícola lo cual nos ayuda a deducir que han tenido un interés por dicha cultura.

¿Con que probabilidad aumentaría su consumo, si se informara adecuadamente de las propiedades de la miel y su importancia en el mundo?

49 respuestas

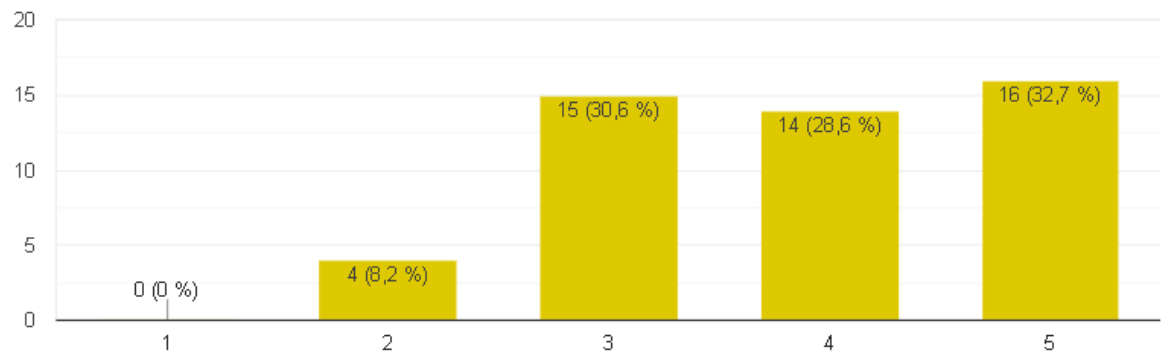


Gráfica 9 Aumento en el consumo de miel Fuente elaboración propia

Se evidencia que el consumo de miel en los encuestados es bajo debido a la falta de información sobre la miel y sus beneficios.

Seleccione en la escala de 1 a 5 (conociendo que 5 es el mayor valor posible, y 1 es el menor valor posible), la importancia de aprender sobre la apicultura.

49 respuestas



Gráfica 10 Importancia de aprender sobre apicultura Fuente elaboración propia

En este histograma se muestra el interés de las personas por aprender sobre la cultura apícola mostrando que sólo un 8.2% de los encuestados muestra un desinterés por conocer sobre la cultura apícola

En esta gráfica se evidencia que al tener una producción rudimentaria si se hiciera uso de las tecnologías disponible mejoraría la eficacia de las producciones.

7.6 Análisis de la Competencia

7.6.1 Principales competidores

Realizando el estudio y búsqueda de empresas competidoras, se encontró que las empresas representativas en el mercado están regidas por la cadena productiva de las abejas y apicultura (CPAA).

Una de las empresas representativas y de mayor peso en el mercado de la miel es LA CASA APICOLA DIAZGRANADOS la cual cuenta con más de 80 años en la industria y la cual ha trabajado en pro de la apicultura en Colombia. De igual modo se distinguen comités regionales o departamentales que a su vez están conformados por representantes de las diferentes asociaciones de productores y empresas de la industria departamentales. Todos estos constituyen e informan a la CPAA que es la encargada de regular e informar la situación conforme a las abejas y la miel.

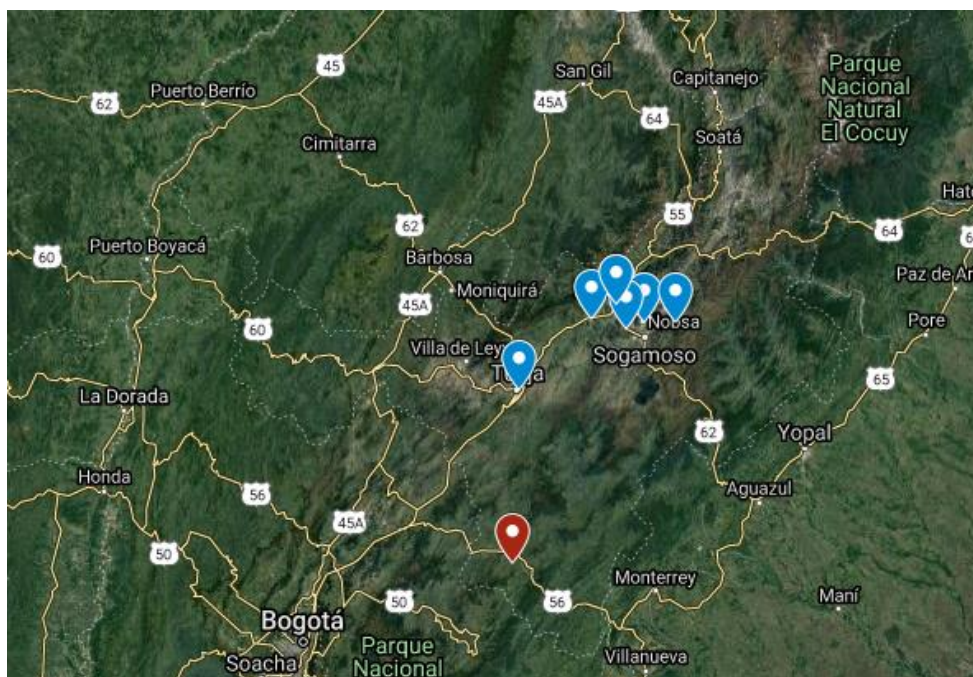
Sin embargo, se establece una matriz de las empresas teniendo en cuenta variables como:

- Cobertura nacional y/o regional
- Alcance empresarial.
- Calidad del servicio/producto.

- Enfoque ambiental
- Nivel tecnológico

Empresa comercializadores de productos la extraccion	venta de productos , miel polen propoleo	material apicola, productos tradicionales, pagina poco llamativa	Empresa comercializadores de productos la extraccion, pagina de facebook y fermentacion de la apicultura	BEELA se cuenta con un portafolio de productos, 100 % de origen natural, con produccion de Miel, Polen, Propoleo, Jalea real, cera, material e implementos apicolas, material biologico (Abejas Reinas Línea Tipo Muisca), Instalación de Apiarios, capacitación	No hay informacion especifica, no paginas	Vibee la Apicultura S.A.S es una empresa Apicola dedicada a producir miel, polen y propoleo, con buenas practicas apicolas ofreciendo productos inocuos y de alta calidad.,facebook
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO
Boyacá	Boyacá	Boyacá	Boyacá	Boyacá	Boyacá	Boyacá
DUITAMA	NOBSA	Tunja	Tibabosa	PAIPA	Duitama	TOPAGA
AVENIDA CRV 10 22	VIA NOBSA KM 6	Cra. 10 #28, Tunja, Boyacá	Calle 3 # 3-15	AVENIDA LIBERTADORES 31 03 LC 3	KM 5 VIA DUITAMA PAIPA SECTOR EL DIVINO NIÑO	CARRERA 4 4 48
Apicultura La Sierra	Apicultura a los arrayanes	Apimundo	BeeCol	Beela Apicultura	Un Mundo Apicola En Sus Manos	Vibee La Apicultura

Mismas empresas salen de la matriz ya mencionada. Anexo 1, se hace el análisis gráfico de ubicación de las empresas.



42

se hace una comparación sectorial de las empresas competidoras y el lugar del proyecto (ubicación roja).

7.7 Análisis de Canales de Distribución

7.7.1 Marketing digital

Últimamente se ha dado cuenta que la virtualidad es una herramienta sencilla y esencial para ejecutar cualquier actividad en el día a día. Quiere decir que todo este tipo de accesorios tecnológicos (celulares, smartphones, tablets, computadores, etc) el gran porcentaje de personas lo adquieren; Estos van asociados con el marketing digital ayudando al usuario ejercer una compra más automatizada, rápida y fácil, deseamos contar con un proyecto digital económico que nos ayude a promocionar nuestros productos segmentando el mercado objetivo mencionado anteriormente (capítulo 7-1.4)

7.7.1.1 Tienda Virtual

El proyecto digital se realizará mediante redes sociales como instagram, facebook, whatsapp y pagina web. Cada tienda virtual o canal de distribución virtual contará con diseños de piezas proponiendo ofertas y experiencias más personalizadas de nuestro conocimiento, ejecutando cada estrategia de comunicación, logrando satisfacer cada necesidad y lograr un posicionamiento de la marca en el sector apícola del país.

Los canales de distribución de APIBEEZA SAS estarán definidos por una relación directa que establece entre el productor y el cliente, reduciendo el intermediario en el intercambio, APIBEEZA SAS realizará entregas del producto directamente a clientes y empresas demandantes tratando de satisfacer la necesidad del cliente en el servicio y fomentando así la cultura apícola.

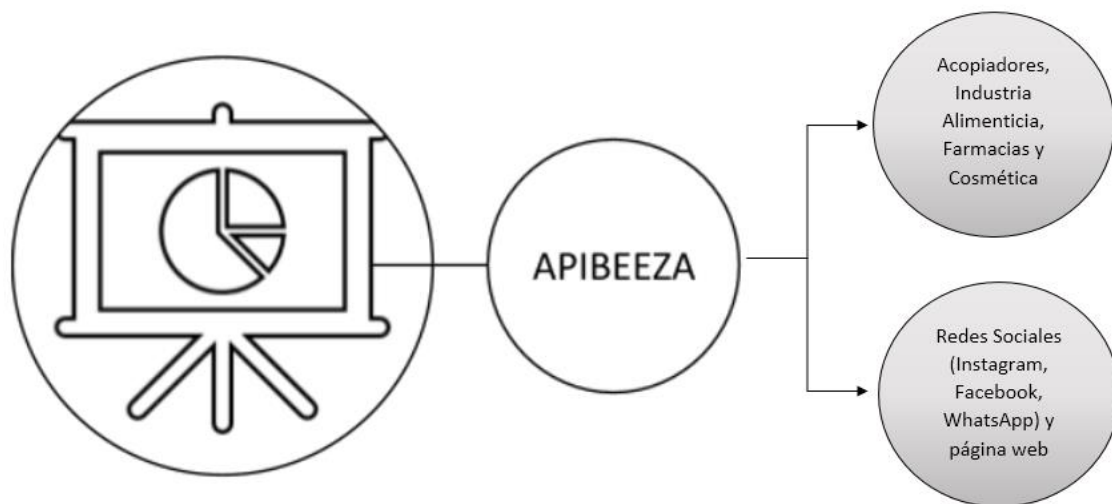


Ilustración 4 Canales de distribución Fuente elaboración propia

7.8 Definición y Análisis de Estrategias de Precio.

Una estrategia de precio que podríamos utilizar para lograr una aceptación de producto rápida y eficiente es la de precios de penetración, fijando inicialmente un precio por debajo del promedio del mercado competidor

nos damos cuenta en la tabla (colocar tabla de precios) que la competencia oscila con precios entre 16.000 pesos y 50.000 pesos para envases entre 700gr y 750 gr, y de 11.000 pesos y 30.000 para envases entre 500gr y 550gr, se evidencia una gran diferencia entre cada precio ya que la calidad y producción de la miel de algunas tiendas son diferentes

	Tienda de barrio (nutricional)	Tienda rural miel pura
Envase 700ml		
Precio Promedio	\$ 18.000	\$ 50.000

Ilustración 5 Diferencia precios tienda de barrio y tienda rural Fuente elaboración propia

la miel pura es la mayor demanda en el mercado apícola, ya que es una miel que no es tratada o procesada, se identifica que los precios más económicos en la tabla (colocar tabla de precios de competencia) son de productos elaborados con endulzantes de miel (saborizante artificial) e ingredientes como el ácido cítrico para lograr un mayor rendimiento en la producción.

El mercado gusta deleitar con una miel pura y se puede llegar a la conclusión que para las personas que tengan la necesidad de probar una miel 100% natural extraída directamente desde el panal de las abejas, deben adquirir un producto de calidad.

Por estas razones se logró establecer un precio tentativo en el mercado de \$27.000 pesos por un contenido de 750 gr de miel totalmente natural y pura

Precio de venta comparativo con el mercado				
producto	Cantidad	U. de Medida	PV. Proyectado	PV. promedio en el mercado
Miel	750	ml	27000	30000
Polen	200	ml	16000	16000
Jalea	20	ml	24000	58000

Tabla 12 Precio de venta comparativo con el mercado Fuente elaboración propia

En este concepto se realizan chequeo de precios (Ver Anexo 3 Análisis de Precio, Promoción y Comunicación) en varios canales de distribución en este tipo de productos: Supermercados, tiendas naturistas de barrio, tiendas virtuales y ventas directas productor. Al revisar los precios nos encontramos con algo muy relevante y es que existe una gran diferencia encontrando precios desde \$16.300/750 gr hasta un precio de \$50.000/750gr. Se evidencia el mismo volumen la diferencia es hasta de 207

Al evaluar el producto, se encuentra sin duda no es miel 100% pura, pero su etiqueta y comunicación en la misma que se deja ver al consumidor que es un producto igual que la miel pura. Esto se encuentra en todos los canales de distribución mencionados anteriormente donde se realizó el chequeo de precios.

Sin embargo, evaluando el producto por sus características, encontramos que la competencia directa son los productos vendidos directamente por el fabricante. Los precios por gramo en estos productos están entre \$60 y \$67 pesos por gramo, encontrando diferencias del 11% únicamente. Al evaluar los precios por los canales según el tipo de canal de distribución, se encuentra que no hay una competencia directa en el canal de distribución puntos de venta físicos y virtuales, el producto que venden ellos no es 100% natural y por ello los precios son muy similares entre ellos.

El objetivo es tener un precio muy similar a los competidores directos, fortaleciendo la distribución (Venta Virtual) y comunicación (Aspectos relevantes del producto/ Medios Digitales), dando a conocer los verdaderos beneficios del mismo.

Teniendo en cuenta este análisis, definimos que nuestros competidores directos no tienen medios de distribución y canales de comunicación fuertes para la venta de su producto

7.9 Definición y Análisis de Estrategias de Promoción.

Se encontró que este tipo de producto dentro de las estrategias que manejan los diferentes fabricantes, la promoción no es una estrategia importante para el segmento; Sin embargo, en algunas compañías mencionan la venta de un volumen y les dan contenido adicional. Otros fabricantes también utilizan otros productos que fabrican de la misma gama y lo que realizan son algo similar a Combos, buscando rotar más producto, pero realmente no es percibido en precio por el consumidor.

La miel es un producto que se ha convertido casi que, en un “Comodity”, es decir es un producto marca genérica, todas las personas ven el producto miel igual. Es importante que nuestro producto tenga diferenciales y para ello la estrategia no se basará en promociones sino se pretende ser muy fuertes en comunicación. por ello cada fabricante innova con empaque y/o alternativas de aplicación del mismo del pro de las ventas.

7.9.1 Código QR

Cada envase, pieza, etiqueta y promoción llevarán en el un código QR que haga direccionar al usuario directamente a la página web después de haberlo registrado con la cámara de su smartphone, una vez allí, tendrá toda la información de nuestra empresa, contactos, cotizaciones, herramientas, recetas para el uso de la miel y como nuestros productos están fabricados, demostrando que todos cumplen con los estándares de calidad y diseño de un modelo puro naturalmente.

El código que se usará en la etiqueta de los envases de manera de contacto es el siguiente:



Ilustración 6 Código QR Instagram APIBEEZA Fuente elaboración propia

7.9.1.1 Página Web

De igual forma para este proyecto se efectuará una página web que cumpla con todos los requisitos, requerimientos y necesidades para nuestros clientes interesados, promocionando de manera activa y emprendedora cada producto producido por la empresa APIBEEZA. También se mostrarán consejos y recetas para el uso de la miel de abejas, indicaciones que permitan al consumidor deleitar en su paladar el mayor gusto de este producto

En la página web mencionada, se colocará la imagen que vincule al usuario hacia cada red social que estemos manejando (Instagram, Facebook, WhatsApp), para que esté totalmente informado de nuestros post, anuncios y promociones que se ejecutan ocasionalmente de forma dinámica.

Cabe resaltar que nuestra página web estará habilitada para realizar cualquier método de pago (Tarjetas de crédito, débito, transferencias bancarias, etc.) después de agregar productos al carrito de compras, ya que el usuario estará bien informado e interesado por adquirir productos de miel de la empresa APIBEEZA

7.9.1.2 Instagram

Se implementará un perfil de Instagram que nos permita promocionar de manera atractiva nuestros productos, la comunicación de promoción se realizará mediante piezas diseñadas y elaboradas con la herramienta Canvas, incentivando y motivando a nuestros clientes en adquirir y probar nuestros productos hechos con esfuerzo y entrega.

El usuario de Instagram es el siguiente: @Apibeeza

7.9.1.3 Facebook

De igual manera se llevará a cabo un perfil de tienda en Facebook que ayude a posicionar en aras del tiempo nuestra marca, por lo mismo tanto se tomará este perfil de manera promocional para pautar mediante herramientas de trabajo (Facebook ads, piezas, frases y videos llamativos), aumentando una adquisición de visitas de usuarios, seguidores y lograr ir desarrollando el posicionamiento de la marca APIBEEZA

7.9.1.4 Facebook Abs

Es una herramienta de trabajo para poner en circulación anuncios, promociones y lograr ofrecer la marca APIBEZZA de manera virtual

7.9.1.5 Whatsapp

Para que nuestro cliente se encuentre realmente interesado en adquirir un producto APIBEEZA (Miel, Polen, Jalea Real) se creará un vínculo de acceso que redirecciones directamente con WhatsApp, para brindar de manera inmediata una atención al usuario e información detallada, con el fin de garantizar que el producto final llegue a las manos del comprador.

7.10 Definición y Análisis de estrategias de Comunicación

Al evaluar el producto (Anexo 3 Análisis de Precio, Promoción y Comunicación) se encontró que los productos de bajo precio básicamente generan comunicación en su etiqueta, mencionando marca y algunos beneficios que tienen el producto; Los competidores directos (fabricantes productores de miel) no se han preocupado por generar comunicación ni en sus empaques ni en ningún medio, uno de los productos no tiene etiqueta (Ver ilustración 12)



Ilustración 7 Producto 1 competidor directo Fuente elaboración propia

El otro productor directo (Ver ilustración 13) tiene en su envase un sticker nombrando la marca, pero si alguien quisiera adquirir nuevamente el producto no tiene alguna información de comunicación. Después de evaluar la competencia, se da por sentado que la estrategia de comunicación se basará en generar una etiqueta acorde al producto donde se mencionen los beneficios del producto, certificando en este que no debe haber más ingredientes que la miel pura. Además, dejando temas de contacto y página web donde pueden realizar compras y/o consultar beneficios del producto.



Ilustración 8 Producto 2 Competidor directo Fuente elaboración propia

La etiqueta que se efectuará para el envase de la miel es la siguiente:



Ilustración 9 Etiqueta del producto BeeMiel Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia

Logrando aportar al usuario confianza e información sobre nuestro producto 100% garantizado como miel pura de abejas, extraídas directamente del panal al envase, de igual forma se añadió en la etiqueta nuestro contacto de Instagram para ejercer visita a nuestras redes sociales

Actualmente la tendencia de productos naturales hace que el producto se pueda convertir en un producto mucho más demandado por la sociedad, esa así como la comunicación de los beneficios y usos de este producto se convierte en la estrategia más importante, el principal canal de comunicación serán las redes sociales, creando inicialmente una página web, una página de Facebook, Instagram y Google Search,

logrando un posicionamiento de marca y creación de la cultura apícola “APIBEEZA” donde búsquedas como miel o endulzantes naturales, aparezca la marca.

Dentro de las piezas que se manejan en la publicidad digital, se enfocará en dar a conocer a los clientes que es realmente una miel pura y los diferentes tipos de miel en el mercado, para que el cliente identifique un producto de alta calidad extraído directamente de la colmena al envase en este.

La página web pretende realizar ventas en línea y contar con toda la información necesaria para asegurar y comunicar las ventajas de un producto 100% original.

Además de las ventas en línea, como es un producto especializado se tendrá el canal de distribución multinivel donde el objetivo es buscar que amas de casa que realicen venta de catálogos de productos premium (Ejemplo: Yanbal), capacitándose con los beneficios, ventajas y conocimiento de un producto 100 original para que sean vendedoras de la marca. El objetivo es entregarles a ellas fichas técnicas virtuales (Catalogo) donde puedan transmitir a sus clientes el nuevo producto que se está ofreciendo.

El potencial del producto original 100%, es la voz a voz, una de las fuentes de comunicación más potentes para la marca.

La etiqueta que se efectuará para el envase del Polen es la siguiente:



Ilustración 10 Etiqueta del producto BeePolen Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia

Dando entender al lector que es un producto confiable, natural y puro. De igual forma se agrega la información de nutrición ya que es un producto que contiene un gran porcentaje de proteína y logra aportar una alimentación sana.

7.10.1 Pautas

El uso de la herramienta Facebook Ads nos permitirá ofrecer nuestros productos mediante anuncios de Instagram y Facebook, se debe resaltar que por este medio se puede lograr posicionamiento de la marca, ya que el uso de los accesorios tecnológicos en la población mundial se volvió global y la compra venta por redes sociales sigue cogiendo un impulso significativo

Se llevarán a cabo estrategias de atención al cliente para que el usuario se familiarice cada vez más con nuestros productos, se efectuarán videos promocionales que informe de forma dinámica al cliente todos los usos que se pueden dar usando la miel de abejas, piezas publicitarias que detalle los beneficios y fortalezas de la miel de abejas, recetas de desayunos, acompañamientos y entre otros. No cabe duda que este método de comunicar y hacer llegar mediante piezas publicitarias a nuestro segmento de clientes es una herramienta que sirve para fortalecer nuestra marca

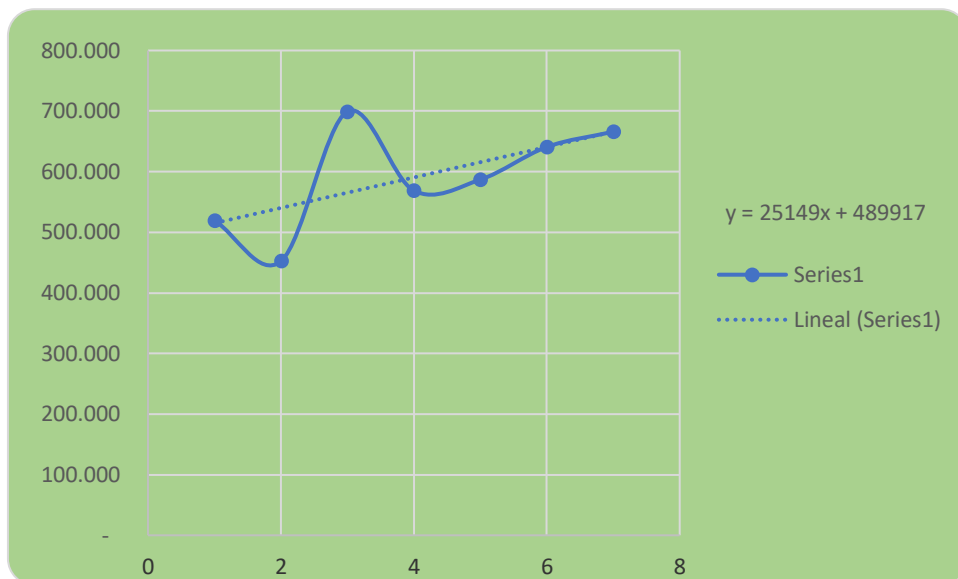
De igual forma en las redes sociales contaremos con una atención personalizada e instantánea al usuario interesado sobre nuestros productos y seguimiento a nuestros clientes que han comprado productos de la marca APIBEEZA, con el fin de lograr una fidelización y alianza con nuestros consumidores

7.11 Pronostico de la Demanda

Con el propósito de estimar la demanda y la participación de APIBEEZA en el mercado nacional, se realiza la proyección de demanda de miel de abejas, tomando como base de cálculo, los datos estadísticos del DANE sobre el consumo nacional de miel en los años 2014 a 2019.

Año	Xi	consumo nacional (KG)	Yi	Xi*Yi	X2
2014	1	519,412	519,412	519,412	1
2015	2	452,342	452,342	904,684	4
2016	3	699,313	699,313	2,097,939	9
2017	4	568,862	568,862	2,275,448	16
2018	5	586,899	586,899	2,934,495	25
2019	6	640,814	640,814	3,844,884	36
2020	7	665,963	665,963	4,661,741	49

Tabla 13 Consumo nacional de miel Fuente Elaboración propia



De acuerdo a los resultados obtenidos se realiza la proyección nacional de miel de abejas y la participación de APIBEEZA de acuerdo a la infraestructura del proyecto.

Proyección de la demanda	
cantidad de	
año	consumo
2019	716,258
2020	741,407
2021	766,556
2022	791,705
2023	816,854

Tabla 14 Proyección de la demanda Fuente elaboración propia

7.12 Presupuesto de las Estrategias Definidas Anteriormente

Dentro de cada estrategia obtenida se encuentran los siguientes precios:

Descripción	Año 1
Diseño piezas para pautas	\$ 1,200,000.00
pautas	\$ 360,000.00
Telefonía e internet	\$ 540,000.00
Total	\$ 2,100,000.00

Tabla 15 Presupuesto estrategias marketing mix Fuente elaboración propia

8. ESTUDIO TÉCNICO

8.1 Localización de la empresa

El proyecto se llevará a cabo dentro de los límites del departamento de Boyacá, la parte principal y productiva del proyecto estará ubicada en el municipio de Almeida, donde su fauna y flora lo hace viable para una producción óptima.

8.1.1 Ecología

La ecología del municipio está representada por su innumerable biodiversidad de ecosistemas, principalmente en la zona alta del municipio, el cual lindera con los municipios de Chivor, guayata, donde alberga gran variedad de fauna como osos, zorrillos, ardillas, cerdos salvajes y arboles como cedro ,amarillo, y bosques llenos de flores silvestres.

El estudio técnico se refiere a la ingeniería industrial como la propuesta técnica que genera solución a ciertas necesidades, y tienen como objetivo específico probar la viabilidad técnica del proyecto.

Las partes a considerar en este estudio técnico se basará en:

- Estudio del proceso
- Planificación de la producción
- Distribución de la planta
- Tamaño y localización

8.2 Estudio del proceso

A continuación, se explicará el proceso de recolección de miel en los campos apícolas y el tratamiento que se le dará para que pueda ser envasado y la distribución óptima de la planta.

8.2.1 Descripción del proceso

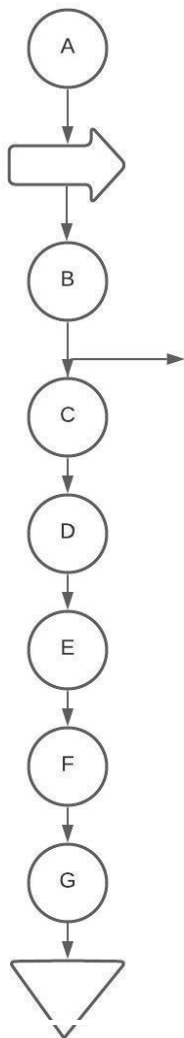
Se debe hacer una aclaración sobre el proceso de recolección ya que se puede realizar desde un panal natural y/o uno artificial, se conoce así a este último a los pañales puestos en cajones y ubicados en ciertas zonas, y del cual se mencionará y se hará énfasis en este último.

Es muy importante mencionar que la cosecha de producción de la miel de abeja es una actividad cíclica, no es correcto decir que los apicultores recolectan miel durante todo el año calendario. Estos ciclos dependen y varían según la región donde se realice la actividad.

Según la CPPA el rendimiento de las colmenas por cosecha y colmena radica entre 29 a 31 kilos y el cual sería el valor óptimo para la rentabilidad del apiario.

Los demás procesos se definen en las actividades que se realicen en las salas de extracción, los cuales varían básicamente, en las herramientas o maquinarias utilizadas.

A continuación de la figura # muestra el proceso de producción de miel.



A: Recolectar los marcos de la colmena

- Traslado a la de extracción

B: Desoperculado

- cera

C: Centrífuga/filtrado

D: Decantado

E: envasado

F: Etiquetado

G: Empacado

-Almacenamiento Bodega

Para mayor entendimiento del diagrama se describe cada uno de los procesos de recolección

Recolección de los marcos de la colmena

El momento de recolección de los marcos es donde empieza todo el proceso, la verificación de las colmenas y de cuadro por cuadro para ver su nivel de madurez y así poder pasar al siguiente paso. El apicultor por la experiencia o por la temporada puede estimar el tiempo ideal para cosechar, o cuando considere necesario una revisión, un indicio de que la cosecha ya ha llegado es el nivel de operculación de los marcos o panales móviles. Imagen #

La recolección de los marcos móviles es una actividad que debe realizarse con sumo cuidado por la presencia de las abejas, para esto existen recomendaciones de seguridad e higiene para los apicultores.

- Tener uñas recortadas y sin esmalte
- Bañarse antes de visitar la colmena
- No usar perfumes ni lociones
- No ir en estado alcohólico o con resaca
- Usar protección corporal (elementos de seguridad)
- No ingerir alimentos cerca de la colmena
- No toser o estornudar en ellas.
- Tener vías de salida identificadas en caso de emergencia
- Tener botiquín.

Seguir las recomendaciones es de vital importancia, para evitar en su máximo el daño a las colmenas y la integridad física del apicultor.

El siguiente paso es la desoperculación

8.2.1.1 Desoperculación

La desoperculación “consiste en quitar del panal esa capa fina de cera, conocida como opérculos, para que pueda escurrirse la miel en el extractor durante la centrifugación” [1]

Este proceso se realiza usando una herramienta llamada cuchillo eléctrico figura # donde su temperatura no debe superar los 60 grados Celsius, ya que podría cambiar el olor, sabor, color de la miel o alterar sus propiedades químicas y demás.

El proceso continúa con los cuadros desoperculados pasándose a la centrifugadora

8.2.1.2 Centrifugadora

Se debe colocar los cuadros e irlos colocando uno a uno, dentro de la canastilla de la centrífuga en cuanto al número de marcos que pueda contener a la vez,

Después de llena la centrífuga, accionamos el mecanismo y se modula la velocidad poco a poco, la miel queda en el fondo y se le da salida por una válvula de la centrífuga

8.3 Análisis de Proveeduría

En el estudio de mercado se definió las empresas representativas a nivel nacional y regional, entre ellas se encontró a potenciales proveedores de materia prima para la parte de producción de miel.

La calidad de los productos de ensamble de apiarios, costos del material, oportunidad de créditos. la implementación del proyecto en la industria apícola siempre requiere de tiempo en la fase de inicio ya que se trabaja con seres vivos, por eso así mismo se debe evaluar la confiabilidad y seguridad de los productos del proveedor.

Se distingue en primera fase a Red ecolsierra, Apinal empresas avaladas por la CPAA como posibles proveedores.

En la siguiente fase se hace una búsqueda de empresas proveedoras en la matriz de las empresas representativas en el mercado señalas en el anexo 1, las cuales fueron identificadas tabla, y se hizo la selección respecto a las variables establecidas.

Empresa	Departamento
comapis	Bogotá
apiarios el pinar	Bogotá
apicultura yenyumar	Bogotá
casa apicola diazgranados	Bogotá
comapis	Bogotá
Abundant Honey Group	Bogotá
Apiario Los Cítricos E.U	Bogotá
Apimundo	Boyacá
Apicultura La Sierra	Boyacá
Vibee La Apicultura	Boyacá

8.3.1 oferta de proveedores

los insumos que se requieren para la producción de la miel de abejas y polen, se pueden adquirir mediante proveedores ubicados en la ciudad de Bogotá quienes ofrecen productos de buena calidad y elegimos los precios más razonables, entre las opciones de proveedores para el suministro de envases y etiquetas, se definieron los siguientes:

Empresa	Suministro	Precio unitario (Pesos)
El jardin de las abejas	Abeja Reina fecundada	\$ 50.000
DisCordoba	Envase	\$ 2.525
ALFA-PRINT	Etiqueta	\$ 420
TOTAL		\$ 52.945

Tabla 17 Proveedores aliados Fuente elaboración propia

8.4 Estudio de requerimientos de Maquinaria, Equipos y tecnología.

8.4.1 Componente productivo

Los requerimientos en su etapa de productividad son los materiales físicos básicos para que la colmena pueda habitar y realizar el proceso de transformación.

Como son los cajones, con sus alzas y excluidores este es el modelo primitivo en donde se desarrollan las abejas. Para lograr una producción adecuada y tecnificada

de producción de miel además de subproductos apícolas, es necesario la capacidad melífera del área geográfica, la variedad de vegetación, una fuente hídrica cerca entre otros.

Después de la determinación de las características del terreno y las condiciones topográficas de la zona, es necesario que cuente con las unidades adecuadas para la producción óptima donde el costo sea mínimo.

Se usará colmena tipo Langstroth que permite un crecimiento vertical para modular su volumen de producción según la disposición de las abejas y flora. A continuación, se presenta una estructura de ese tipo de colmena



Ilustración 12 Colmena Langstrhon [14]

La *apis melífera* africanizada es la abeja que se encuentra predominante en el territorio nacional, los cuales por naturaleza son agresivos, el personal necesita de elementos de protección adecuados para las actividades dentro de la colmena.

El equipo de protección del apicultor está compuesto por:

8.4.1.1 Velo: careta protectora en mallada

8.4.1.2 Overol: cubierta del cuerpo, de material resistente y grueso

8.4.1.3 Guantes: habitualmente de cuero y personalizados para un mayor cuidado y mejor manejo

8.4.1.4 Botas: protección de los pies, materiales diferentes, caucho, cuero etc



Ilustración 13 Elementos de protección [14]

Otros elementos esenciales para el manejo adecuado con las labores de obtención de miel, son: cepillo, cuchillo desoperculador y palanca y ahumador

8.4.1.5 Cepillo: hecha de cerdas sintéticas o cerdas de animal, se usa para barrer las abejas sin maltratarlas.

8.4.1.6 Cuchillo desoperculador: elemento usado para remover la capa superficial de cera u opérculo que cubren las celdas donde se “hace” miel.

8.4.1.7 Palanca: se usa para separar, mover y levantar cuadros y alzas lo mismo que para limpiar plagas, cera u otros residuos.

8.4.1.8 Ahumador: aparato para el manejo de las abejas, que les da la sensación de incendio así permitiendo un mayor cuidado ya que las abejas se acumulan en otras zonas del panal.



Ilustración 14 Elementos de extracción

Al momento de realizar el retiro de las alzas se lleva al paso de centrifugado en el cual se extrae la miel, debe ser en acero inoxidable para evitar contaminantes de oxido y así mismo para el mantenimiento y limpieza.

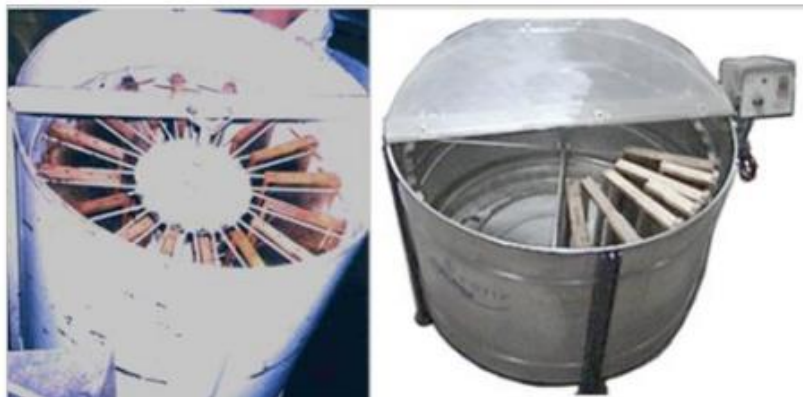


Ilustración 15 Centrifugadora

8.4.2 Tecnología

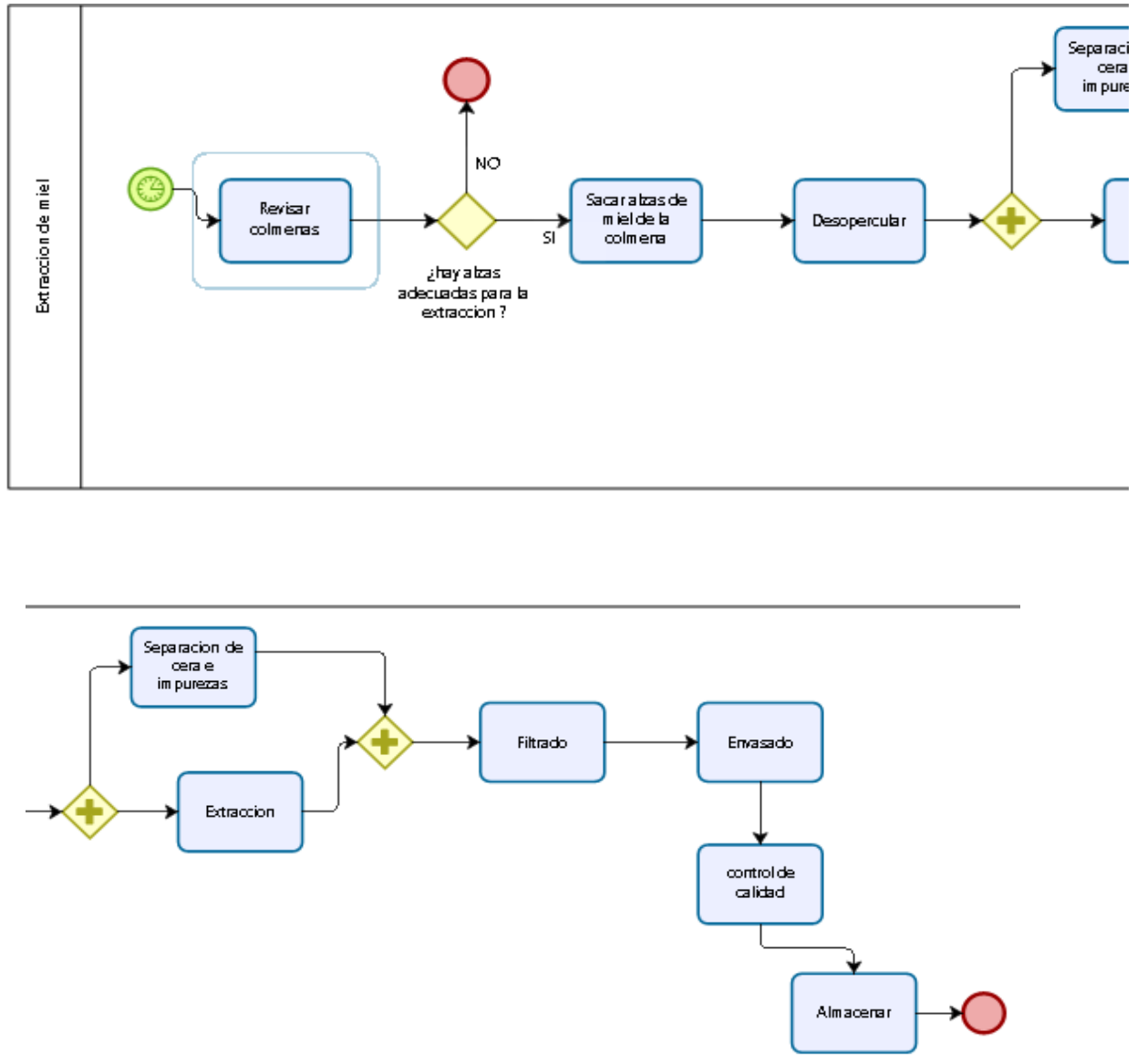
8.4.2.1 Asistencia técnica

El manejo adecuado del apiario es un componente tecnológico fundamental para incrementar los índices de productividad, la implementación de un producto de monitoreo, calendario floral, apícolas, personal capacitado y mejoramiento genético de las abejas, debe dar como resultado un incremento significativo de la producción

8.4.2.2 Control de registro

El control administrativo de la producción es una actividad fundamental en cualquier empresa, lo que permite una planeación y control lo que facilita el seguimiento de las actividades y la toma de decisiones respecto a los resultados.

8.5 Descripción del proceso productivo o del servicio



Gráfica 15 Proceso de producción de miel Fuente elaboración propia

Diseño y análisis de capacidad de producción (Incluir las herramientas de simulación necesarias).

8.6 Diseño y análisis de Planta (Layout)

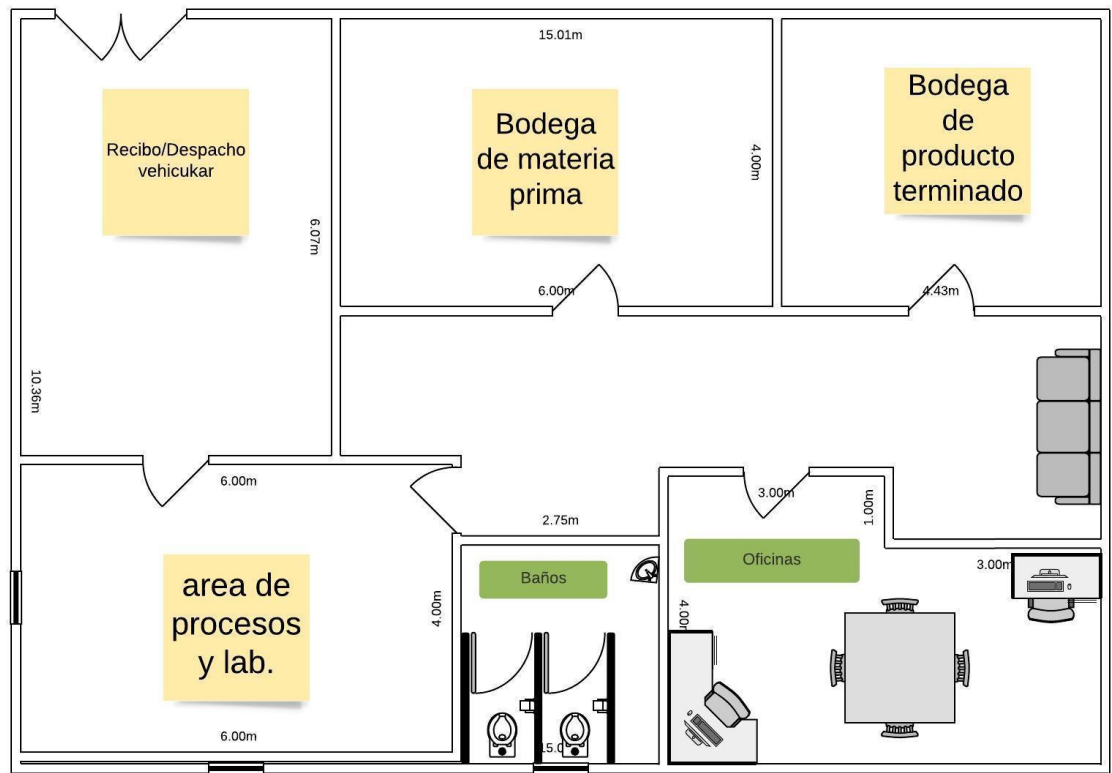


Ilustración 16 Layout de la empresa Apibeeza S.A.S Fuente elaboración propia

8.7 Costeo de la producción

Este proyecto tiene como estrategia tecnológica proyectada, la mejora de productividad y competitividad del uso de las colmenas que se incluyen en el sector apícola. A pesar de que el proyecto está encaminado a asumir estas proyecciones de apiarios modernos y tecnificados, el costo estimado para la producción no supera los \$10'000.000, significa que aplica en las capacidades económicas de los inversionistas. A continuación, se relaciona el costo general de la producción:

Equipo para protección personal (COP)			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Overol	2	\$105.000,00	\$210.000,00
Guantes de apicultor	2	30.000,00	60.000,00
Botas de apicultor	2	45.000,00	90.000,00
Ahumador mediano en acero inoxidable	1	90.000,00	90.000,00
Total			450.000,00
Material de manejo			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Espátula o cuña	1	38.000,00	38.000,00
palanca de cuadros en acero inoxidable	1	30.000,00	30.000,00
Cepillo para desabejar	1	13.000,00	13.000,00
Fijador eléctrico	1	15.000,00	15.000,00
Total			96.000,00
Material de extracción de la miel			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Colmena tipo langstroth	60	85.000,00	5.100.000,00
Cuchillos de desopercular	1	40.000,00	40.000,00
Extractores de 4 marcos radiales en acero inoxidable a motor y manual	1	352.000,00	352.000,00
Total			5.492.000,00
Material extracción de polen			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Trampa de polen	10	95.000,00	950.000,00
Secador de polen eléctrico	1	600.000,00	600.000,00
Centrifugadora de cera	1	1.400.000,00	1.400.000,00
Total			2.950.000,00
Total General			8.988.000,00

Tabla 18 Costos de producción Fuente elaboración propio

8.8 Plan de Trabajo

Ejes Estratégicos	Acciones Propuestas	Metas	Indicador	Año 1											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección de la zona y adecuación del apiario	Selección de la zonas	1 Zona óptima para la colocación de colmenas													
	Determinación de la magnitud del apiario	Terreno escogido como mínimo con 900 metros cuadrados		X	X										
	Adecuación del apiario														
Preparación, selección y adquisición de materiales, elementos y equipos apícolas	cajas por	cajas de crecimiento vertical o cajas	crecimiento vertical instaladas / Cajas de crecimiento vertical proyectado	X	X										
	cajas de Langstroth	Langstroth													
Promoción del Consumo	Realizar o asistir a eventos donde se brinde degustaciones de los productos	4 eventos anuales	1 Eventos realizados 2 Eventos programados						X	X					
	Elaborar un recetario de remedios naturales donde se utilicen los productos Apícolas.	Recetario elaborado con remedios naturales con productos apícolas.	1 Recetario								X				
Siembrar o Jornada para reforestar	Sembrar árboles frutales dentro de las		40 Árboles sembrados												
	Parcelas.	Sembrar 50 árboles en cada parcela	50 Árboles programados para sembrar						X						
	Sembrar plantas medicinales y	Sembrar 10 plantas medicinales y 10	15 Plantas sembradas 20 Plantas programadas para sembrar					X							

Ejes Estratégicos	Acciones	Metas	Indicador	Año 1											
	Propuestas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección de la zona y adecuación del apiario	Selección de la zonas	1 Zona óptima para la colocación de colmenas													
	Determinación de la magnitud del apiario	Terreno escogido como minio con 900 metros cuadrados		X	X										
	Adecuación del apiario														
Preparación, selección y adquisición de materiales, elementos y equipos apícolas	cajas por	cajas de crecimiento vertical o cajas	crecimiento vertical instaladas / Cajas de crecimiento vertical proyectado		X	X									
	cajas de Langstroth	Langstroth													
Promoción del Consumo	Realizar o asistir a eventos donde se brinde degustaciones de los productos	4 eventos anuales	1 Eventos realizados 2 Eventos programados						X	X					
	Elaborar un recetario de remedios naturales donde se utilicen los productos Apícolas.	Recetario elaborado con remedios naturales con productos apícolas.													
			1 Recetario								X				
Siembrar o Jornada para reforestar	Sembrar árboles frutales dentro de las		40 Árboles sembrados												
	Parcelas.	Sembrar 50 árboles en cada parcela	50 Árboles												
			programados para sembrar					X							
	Sembrar plantas medicinales y	Sembrar 10 plantas medicinales y 10	15 Plantas sembradas 20 Plantas programadas para sembrar												
								X							

Ejes Estratégico s	Acciones Propuestas	Metas	Indicador	Año 1											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Formación en Apicultura a Jóvenes de la región	Impartir charlas educativas a jóvenes interesado s y que residen en la vereda de Almeida	Desarrollar las capacitacio nes s en un 100% a los jóvenes de la vereda Almeida	3 Charlas realizadas 4 Charlas programad as												
														X	X

Plan de trabajo Fuente Elaboración propia

Plan de trabajo para la empresa APIBEEZA S.A.S donde se evidencia los pasos para la llevar a cabo la gestión de la empresa y los meses en los cuales se debe trabajar para seguir una organización.

9. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

La empresa se pretende constituir bajo la figura de SAS sociedad por acción simplificada, pues esta se ajustaba más a las características en la actividad de la empresa

9.1 Estructura legal-jurídica

Con respecto a la guía apícola colombiana se puede observar que el marco legal es muy amplio; El cual constituye la apicultura como una actividad o empresa de tipo agrícola según lo enuncia el decreto 2020 de 1971, donde menciona que se entiende que la producción agrícola o ganadera, comprende todas las actividades necesarias para la obtención de los productos y subproductos resultantes de la misma explotación.

Dentro de las normatividades legales se encuentran las siguientes a continuación:

9.1.1 Normatividad Sanitaria

Decreto 3075 de 1997 Título III: Vigilancia y Control.

Art. 41: Obligatoriedad del Registro Sanitario. Todo alimento que se expendi directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente decreto. Se exceptúan del cumplimiento de este requisito los alimentos siguientes: a) “Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación,

tales como granos, frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abejas y los otros productos apícolas.” [15]

9.1.2 Normatividad Civil

Ley 57 de 1887 Código Civil Colombiano y demás disposiciones reglamentarias

Art. 695: los animales bravíos pertenecen al dueño de las jaulas, pajareras, conejeras, colmenas, estanques o corrales en que estuvieren encerrados, pero luego, que recobran su libertad natural, puede cualquier persona apoderarse de ellos, y al serlos suyos, con tal que actualmente no vaya el dueño en seguimiento de ellos, teniéndolos a la vista, y que por lo demás no se contravenga el artículo 688 [16]

Art. 696: las abejas que huyen de la colmena y posan en árbol que no sea del dueño de estas, vuelven a su libertad natural y cualquiera puede apoderarse de ella y de los panales fabricados por ellas, con tal que no lo hagan sin permiso del dueño en tierras ajenas, cercadas o cultivadas, o contra la prohibición del mismo, en las otras; pero al dueño de la colmena no podrá prohibirse que persiga a las abejas fugitivas en tierras que no estén cercadas ni cultivadas [17]

9.1.3 Normatividad Agropecuaria

Resolución 383 de 1971 Ministerio de Agricultura: Por el cual se caracterizan los productos agropecuarios para efectos de la clasificación de empresas comercializadoras de estos. El inciso 11, literal D, N° 141, clasifica a la miel de abejas como un producto agropecuario [8]

Decreto 2373 de 1974: Señala que los patrones cuya actividad económica sea la agricultura, silvicultura, ganadería, pesca, avicultura o la apicultura, deberán pagar el subsidio familiar por intermedio de la caja de crédito agrario [18]

Resolución 473 de 1976 Ministerio de Agricultura: Artículo 21, establece los requisitos sanitarios para la importación al país de las abejas y sus productos, como mecanismo de protección de la producción agropecuaria [8]

Decreto 1080 de 1977: Donde se ve reflejado la creación de la Comisión Nacional para el desarrollo y fomento de la apicultura [19]

Resolución 665 de 1977 Ministerio de Agricultura: Donde exige a toda persona jurídica o natural que se dedique principalmente a la explotación apícola y a la importación de abejas reinas [11]

Decreto 3189 de 1979: Cataloga a la apicultura como parte del sector primario de la economía junto con la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca, entre otros [6]

Ley 20 de 1979: Establece los efectos fiscales que se encuentran en el negocio de ganadería [20]

Decreto 2333 de 1982: Reglamentario de la Ley 9 de 1979, estableció en el artículo 84 que el registro que actualmente expide el Ministerio de Agricultura a los apiarios, en cuya jurisdicción se encuentren ubicados, reemplazará la Licencia Sanitaria de Funcionamiento que deben tener conforme a este Decreto [20]

Resolución 663 de 1991: EL cual establece los requisitos que los apicultores deben cumplir para la realización de sus apiarios [6]

Resolución 758 de 1992: Dispone que las resoluciones por las cuales se otorga registro a los apiarios, llevarán las firmas del secretario general y el director general de Producción [6]

9.1.4 Normatividad Técnica

NTC 1273 Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC: La cual se aplica a todas las mieles producidas por abejas obreras y regula todos los tipos de formas de presentación que se ofrecen para el consumo directo [21]

NTC 1466 Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC: La cual da definiciones, requisitos, toma de muestras, aceptación o rechazo y ensayos para la cera de abejas, como insumo o materia prima en la elaboración de cosméticos en la industria cosmetológica [21]

9.1.5 Normatividad Tributaria

Decreto 624 de 1989 Estatuto Tributario: Artículo 424: Bienes excluidos del impuesto (IVA). Los siguientes bienes se hallan excluidos del impuesto y por consiguiente su venta o importación no causa el impuesto a las ventas. Para tal efecto se utiliza la nomenclatura arancelaria Nandina vigente [17]

9.2 Misión

“APIBEEZA” SAS presta el servicio de asesoría técnica a la comunidad de Boyaca – Colombia, garantizando la recolección y compra de la producción, para unificar posteriormente con el producto extraído de sus propios apiarios. Nuestro sistema de producción, envase y mercadeo, garantizan al consumidor un producto de óptima calidad 100% natural.

9.3 Visión

Convertirnos en la mayor empresa prestadora de servicio en la industria apícola a nivel nacional, garantizar al consumidor final un producto 100% puro que satisfaga la necesidad actual del mercado

9.4 Objetivos estratégicos

9.4.1 Objetivos a corto plazo

- Como objetivo a corto plazo hacernos conocer en la comunidad de Boyacá – Colombia como empresa productora apícola
- Implementar sistemas de medición de las variables de la industria apícola
- Hacer conocer nuestros productos en el mercado digital

9.4.2 Objetivos a mediano plazo

- Implantar un sistema de mercadeo multicanal.
- A mediano plazo de desea Lograr un posicionamiento en el mercado con un producto 100% puro de la marca “APIBEEZA”
- Posicionarnos como gran empresa productora en la industria apícola

9.5 Estructura Orgánica y Requerimientos de personal

9.5.1 Personal Técnico Requerido

La organización operativa de la empresa APIBEEZA SAS está conformada por dos operarios para el uso, manejo y control de los apiarios y un experto apícola para desarrollar en campo todas las labores que se deriven de los procesos apícolas

A continuación, se contempla el organigrama operativo de la empresa:



Ilustración 17 Organigrama operativo Fuente elaboración propia

La nómina del personal técnico de la empresa APIBEEZA S.A.S se muestra a continuación:

Cargo	No. de personas	No. de jornales año 1	Valor jornal/unitario	Total nómina anual
Experto apícola	1	15	\$ 75.000,00	\$ 1.125.000,00
Operarios	2	65	\$ 30.000,00	\$ 1.950.000,00
				\$ 3.075.000,00

Tabla 19 Nómina personal técnico Fuente elaboración propia

9.5.2 Personal Administrativo Requerido

El personal administrativo requerido para este proyecto es limitado, pues se encuentra en sector primario para la obtención de miel, polen y jalea real

El organigrama administrativo de la empresa APIBEEZA SAS es el siguiente:

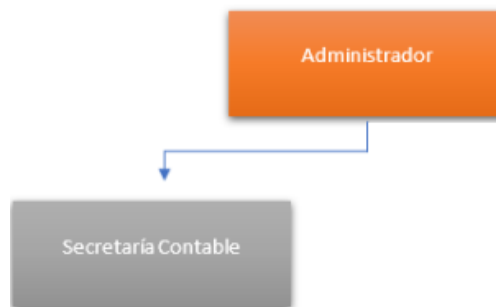


Ilustración 18 Organigrama Administrativo Fuente elaboración propia

Se debe aclarar que, aunque la jerarquía principal la ocupa el Administrador y el Técnico Zootecnista, los dueños de la empresa son los dos socios inversionistas gestores de la idea de negocio

La nómina del personal administrativo de la empresa APIBEEZA S.A.S se relaciona continuación

Cargo	No. De personas	No. de jornales año 1	Valor jornal/unitario	Total nómina anual
Administrador	1	15	\$ 1.200.000,00	\$ 18.000.000,00
Secretaría	1	4	\$ 905.000,00	\$ 3.620.000,00

Tabla 20 Nómina personal administrativo Fuente elaboración propia

9.6 Manual de Funciones

Con respecto a las funciones de cada personal operativo, las responsabilidades que APIBEEZA SAS ha asignado a cada cargo son las siguientes:

9.6.1 Características Laborales de los puestos de trabajo

Dentro de cada puesto de trabajo se encuentran diferentes funciones que serán mencionadas a continuación:

9.6.2 Gerente

Este cargo se realizará por el dueño de la empresa, debe tener ciertos conocimientos en el área administrativa, gestión y servicio y una buena capacidad de liderazgo; Sus funciones serán:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar cada tarea y función de cada una de las áreas de la empresa “APIBEEZA”
2. Colaborar en los estados financieros y presupuestos de la empresa, de igual manera ordenar sus gastos.
3. Hacer cumplimiento de las estructuras legales de la empresa
4. Diseñar propuestas de publicidad para pauta en mercado digital
5. Supervisar a tus trabajadores que estén realizando el trabajo correctamente
6. Evaluar estrategias para las ventas de la empresa.

9.6.3 Técnico Zootecnista

Técnico en apicultura con conocimientos para el asesoramiento en la parte productiva de la empresa; Sus funciones son:

1. Dirigir, asesorar y supervisar a los operarios el correcto uso y funcionamiento de las colmenas
2. Velar por que la producción de la miel de la empresa “APIBEEZA” se esté realizando, cumpliendo con los estándares de calidad y normatividades técnicas de la empresa.
3. Controlar el estado sanitario de cada colmena verificando su correcto funcionamiento y el cuidado de las abejas

9.6.4 Operarios Obreros

Son encargados de ayudar en las tareas realizadas de los procesos básicos que se llevan a cabo desde la colocación de la colmena, hasta la obtención de la miel pura en el envase establecido; Sus funciones son:

1. Cooperar con el gerente y el asistente técnico, en todo lo que tenga que ver con aspectos de manejo en la parte productiva
2. Colocar cada colmena en cada puesto de la caja del apiario
3. Revisar constantemente el estado de las colmenas
4. Cuidar el aspecto de materiales y equipos de trabajo
5. Extraer la miel de las colmenas cuando se encuentre producida
6. Envasar la miel en los envases establecidos por la empresa

9.6.5 Secretaría Contable

El perfil de la secretaria contable debe ser una persona responsable, agil, que tenga confianza con los conocimientos técnicos y buena relación con los clientes

1. Realizar las actividades que le sean asignadas correspondientes al área logística, créditos, cobranzas y atención al cliente

2. Llegar la agenda del trabajo de la empresa para llevar a cabo control y organización de la empresa

9.6.6 Diseñador Gráfico

Se requiere de un diseñador gráfico con conocimientos técnicos en el área de publicidad, con un gran ingenio y motivación para la generación de anuncios y piezas publicitarias, las tareas son las siguientes:

1. Diseñar piezas publicitarias que incentiven al lector ejercer una visita a nuestras redes sociales y esté informado sobre nuestros productos
2. El diseñador debe realizar un video publicitario por semana tomando en relación cualquier tipo de información (Nutricional, desayunos, tips, recetas, etc) acerca el uso de la miel de abejas y sus derivados
3. El diseñador debe estar informado sobre el mercado apícola en las redes sociales, debe tener una visión global de quienes son los líderes competidores que hacen un buen manejo de las mismas
4. Aportar ideas y frases nuevas que permita al usuario ver la calidad de nuestra empresa con el uso de redes sociales
5. El diseñador debe tener conocimientos y habilidades creativas en los softwares para la creación e ilustración de piezas y anuncios publicitarios

9.7 Análisis de Costos y Gastos Administrativos

Costos y gastos administrativos (COP)						
CONCEPTO		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Honorarios administrativos	\$ -	\$21.620.000,00	\$22.701.000,00	\$23.836.050,00	\$25.027.852,50	\$26.279.245,13
nomina operativa	-	3.075.000,00	3.228.750,00	3.390.187,50	3.559.696,88	3.737.681,72
Gastos preoperativos	-	465.629,00	-	-	-	-
Gastos de venta	-	2.100.000,00	2.271.000,00	2.456.670,00	2.658.312,30	2.877.347,31
Otros gastos de administracion-serv publico	-	1.690.000,00	1.943.500,00	2.235.025,00	2.570.278,75	2.955.820,56
Empaque insumos	-	3.075.000,00	3.228.750,00	3.390.187,50	3.559.696,88	3.737.681,72
Arriendo transporte	-	650.000,00	717.500,00	792.425,00	875.645,75	968.141,74
Intereses prestamo	-	4.058.376,91	3.434.095,86	2.727.659,42	1.928.255,95	1.023.650,98
Depreciacion	-	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00
TOTAL	-	38.236.805,91	39.027.395,86	40.331.004,42	41.682.539,00	43.082.369,15
Impuesto	-	2.588.254,05	4.702.463,61	7.903.334,20	9.723.112,36	11.774.386,85

Tabla 21 Costos y gastos administrativos a proyección de 5 años Fuente elaboración propia

La empresa APIBEEZA SAS se constituirá como una sociedad por acciones simplificada y de acuerdo con las condiciones y sistema tributario del país, deberá pagar una tasa de impuestos del 33% de la utilidad bruta. se tiene estimado que los impuestos se pagan en el año que se causen.

10. ESTUDIO FINANCIERO

10.1 Análisis de la Inversión

Equipo para protección personal (COP)			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Overol	2	\$105.000,00	\$210.000,00
Guantes de apicultor	2	30.000,00	60.000,00
Botas de apicultor	2	45.000,00	90.000,00
Ahumador mediano en acero inoxidable	1	90.000,00	90.000,00
Total			450.000,00
Material de manejo			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Espátula o cuña	1	38.000,00	38.000,00
palanca de cuadros en acero inoxidable	1	30.000,00	30.000,00
Cepillo para desabejar	1	13.000,00	13.000,00
Fijador electrico	1	15.000,00	15.000,00
Total			96.000,00
Material de extracción de la miel			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Colmena tipo langstroth	60	85.000,00	5.100.000,00
Cuchillos de desopercular	1	40.000,00	40.000,00
Extractores de 4 marcos radiales en acero inoxidable a motor y manual	1	352.000,00	352.000,00
Total			5.492.000,00
Material extracción de polen			
Descripción	Und. Requeridas	Costo Und.	Costo total
Trampa de polen	10	95.000,00	950.000,00
Secador de polen eléctrico	1	600.000,00	600.000,00
Centrifugadora de cera	1	1.400.000,00	1.400.000,00
Total			2.950.000,00
Total General			8.988.000,00

Tabla 22 Análisis de inversión operativa Fuente elaboración propia

La tabla 22 muestra los costos totales de operación (\$8'988.000) del arranque inicial del proyecto para la elaboración de los diferentes productos, el mayor costo está representado por la Colmena tipo Langstroth, ya que requerimos de un total de 60 colmenas para el desarrollo del proyecto, estas colmenas tienen un ciclo de vida que garantizan varias cosechas.

Muebles y enseres (COP)			
Descripción	Und. Req.	Costo Und.	Costo total
Muebles de oficina	1	\$200.000,00	\$200.000,00
Escritorio	1	200.000,00	200.000,00
Silla de escritorio	1	120.000,00	120.000,00
Silla oficina	4	75.000,00	300.000,00
Mesa	1	150.000,00	150.000,00
Total			970.000,00

Tabla 23 Análisis de inversión Administrativa Fuente elaboración propia

La tabla 23 se evidencian los gastos de inversión administrativa para muebles y enseres, cabe resaltar que su bajo costo obedece a que son muebles adquiridos desde hace algún tiempo

Equipo de oficina (COP)			
Descripción	Und. Req.	Costo Und.	Costo total
Computadora	2	\$1.000.000,00	\$2.000.000,00
Impresora	1	250.000,00	250.000,00
Total			2.250.000,00

Tabla 24 Análisis de inversión Oficina 1 Fuente elaboración propia

Equipo de procesamiento (COP)			
Descripción	Und. Req.	Costo Und.	Costo total
Batea-desoperculadora 1,5 m	1	\$350.000,00	\$350.000,00
Baldes de plásticos 20 Kg.	10	11.000,00	110.000,00
Tanque Filtro de acero inoxidable	2	55.000,00	110.000,00
Total Equipos de Procesamiento			570.000,00

Tabla 25 Análisis de equipo de procesamiento Fuente elaboración propia

Sistema de pago de crédito (COP)				
Periodo anual	Saldo Capital	Interes (13,16%)	Abono a capital	Valor Cuota Fija anual
0	\$30.838.730,00	\$ -	\$ -	\$ -
1	26.094.953,32	4.058.376,91	4.743.776,98	8.802.153,88
2	20.726.895,30	3.434.095,86	5.368.058,03	8.802.153,88
3	14.652.400,84	2.727.659,42	6.074.494,46	8.802.153,88
4	7.778.502,90	1.928.255,95	6.873.897,93	8.802.153,88
5	-	1.023.650,98	7.778.502,90	8.802.153,88

Tabla 26 Amortización Fuente elaboración propia

La tabla número 26 muestra la amortización del crédito (\$30'838.730 pesos) a un plazo de 5 años, pagando cuotas anuales fijas por el valor de \$8'802.153,88 con una tasa de interés el 13,16% anual

Inversión fija (COP)	
Rubro	Valor inv.
Gastos Fijos Equipo de producción	\$9.558.000,00
Muebles y enseres	970.000,00
Equipo de oficina	2.250.000,00
Total	12.778.000,00

Tabla 27 Inversión Fija Fuente elaboración propia

La tabla número 27 indica el valor total de la inversión, el gasto más representativo es el costo inicial de operación ocasionado por 60 Colmenas tipo Langstroth, las trampas de polen, el secador eléctrico de polen y la Centrifugadora de cera

10.1.1 Capital de trabajo

Costos de producción 1 (COP)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
mano de obra	\$ 3.075.000,00	\$ 3.228.750,00	\$ 3.390.187,50	\$ 3.559.696,88	\$ 3.737.681,72
Empaque	176.700,00	203.205,00	233.685,75	268.738,61	309.049,40
insunmos	1.500.000,00	1.575.000,00	1.653.750,00	1.736.437,50	1.823.259,38
Total	4.751.700,00	5.006.955,00	5.277.623,25	5.564.872,99	5.869.990,50

Tabla 28 Costos de producción 1 Fuente elaboración propia

Costos de producción 2 (COP)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo de terrenos	\$ 500.000,00	\$ 545.000,00	\$ 594.050,00	\$ 647.514,50	\$ 705.790,81
Transporte	150.000,00	172.500,00	198.375,00	228.131,25	262.350,94
Total	650.000,00	717.500,00	792.425,00	875.645,75	968.141,74

Tabla 29 Costos de producción 2 Fuente elaboración propia

Honorarios Administrativos (COP)				
Cargo	No. De personas	Numero de jornales año 1	Valor jornal/unitario	total nomina anual
Administrador	1	15	\$ 1.200.000,00	\$ 18.000.000,00
Secretaria	1	4	905.000,00	3.620.000,00

Tabla 30 Honorarios administrativos Fuente elaboración propia

Capital de trabajo requerido (COP)	
Costos de producción	\$ 5.401.700,00
Gastos administrativos	23.310.000,00
Gastos de ventas	2.100.000,00
Total	30.811.700,00

Tabla 31 Capital de trabajo Fuente elaboración propia

La tabla número 31 muestra el total de los costos y gastos en un año de producción, en el ítem de los costos de producción se relacionan el valor del empaque, insumos y mano de obra directa que se muestran en la tabla 28. Los gastos administrativos están representados por los honorarios del administrador y la secretaria y otros gastos de administración, relacionados en las tablas 30 y 36. Los gastos de ventas están generados básicamente por el valor de la publicidad, ver tabla 35.

Gastos Pre Operativos (COP)	
Descripción	Valor
Gastos notariales	\$ 215.629,00
Instalación de colmenas	150.000,00
Inscripción Cámara de Comercio	100.000,00
total	465.629,00

Tabla 32 Gastos Pre Operativos Fuente elaboración propia

inversión Total (COP)	
Rubros	Valor
Inversión en maquinaria, equipo y herramientas	\$ 9.558.000,00
Muebles y enseres	970.000,00
Equipo de oficina	2.250.000,00
Subtotal activos	12.778.000,00
Pre operativos	465.629,00
Subtotal Activos + Pre operativos	13.243.629,00
Capital de trabajo requerido	30.811.700,00
Total inversión	44.055.329,00

Tabla 33 Inversión en rubros Fuente elaboración propia

La tabla número 33 indica el valor total de la inversión (\$44'055.329) para la producción de miel y polen de abejas, garantizando los gastos para un periodo de un año.

10.2 Presupuesto de Ingresos

10.2.1 Ingresos por conceptos de ventas Miel de Abejas

INGRESOS POR CONCEPTOS DE VENTAS (COP)					
PRODUCTO: MIEL POR BOTELLA 750ml					
AÑO	1	2	3	4	5
NIVEL DE PRODUCCIÓN	80%	90%	100%	100%	100%
UNIDADES VENDIDAS	1280	1528	1801	1910	2027
PRECIO DE VENTA UND.	\$ 27.000,00	\$ 28.350,00	\$ 29.767,50	\$ 31.255,88	\$ 32.818,67
INGRESO POR VENTA	34.560.000,00	43.310.181,60	53.605.733,60	59.713.838,92	66.517.932,29

Tabla 34 Ingresos por conceptos de ventas 1 Fuente elaboración propia

La tabla número 34 representa el ingreso por ventas de Miel al granel, en presentación de botellas de 750ml proyectado a 5 años, con un valor inicial de \$27.000 pesos por unidad, con un aumento proyectado del 5% anual.

INGRESOS POR CONCEPTOS DE VENTAS (COP)					
PRODUCTO: POLEN PRESENTACIÓN ENVASE 200 ML					
AÑO	1	2	3	4	5
NIVEL DE PRODUCCIÓN	80%	80%	100%	100%	100%
UNIDADES A VENDER	720	593	605	617	630
PRECIO VENTA	\$ 16.000,00	\$ 16.800,00	\$ 17.640,00	\$ 18.522,00	\$ 19.448,10
INGRESO POR VENTA	11.520.000,00	9.967.104,00	10.674.768,38	11.432.676,94	12.244.397,00

Tabla 35 Ingresos por conceptos de ventas 2 Fuente elaboración propia

La tabla número 35 muestra el ingreso por ventas de Polen al granel, en presentación de envase de 200 ml, con un valor de venta inicial de \$16.000 pesos por unidad y un incremento proyectado del 5% para cada año

10.3 Presupuesto de Egresos

10.3.1 Presupuesto Gastos de ventas

Gastos de ventas					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseño piezas para pautas	\$ 1.200.000,00	\$ 1.308.000,00	\$ 1.425.720,00	\$ 1.554.034,80	\$ 1.693.897,93
Pautas	360.000,00	396.000,00	435.600,00	479.160,00	527.076,00
Telefonía e internet	540.000,00	567.000,00	595.350,00	625.117,50	656.373,38
Total	2.100.000,00	2.271.000,00	2.456.670,00	2.658.312,30	2.877.347,31

Tabla 36 Presupuesto Redes sociales Fuente elaboración propia

10.3.2 Presupuesto Otros Gastos de Administración

Otros gastos de administración (COP)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua	\$500.000	\$575.000	\$661.250	\$760.438	\$874.503
Energía eléctrica	500.000	575.000	661.250	760.438	874.503
Papelería	150.000	172.500	198.375	228.131	262.351
Aseo	240.000	276.000	317.400	365.010	419.762
Caja menor	300.000	345.000	396.750	456.263	524.702
Total	1.690.000	1.943.500	2.235.025	2.570.279	2.955.821

Tabla 37 Presupuesto de administración Fuente elaboración propia

10.3.3 Presupuesto nomina operativa

Presupuesto de nomina operativa (COP)					
cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Experto apicola	\$ 1.125.000,00	\$ 1.181.250,00	\$ 1.240.312,50	\$ 1.302.328,13	\$ 1.367.444,53
Operarios	1.950.000,00	2.047.500,00	2.149.875,00	2.257.368,75	2.370.237,19
Total nomina operativa	3.075.000,00	3.228.750,00	3.390.187,50	3.559.696,88	3.737.681,72

Tabla 38 Presupuesto operativo Fuente elaboración propia

En la parte operativa la empresa cuenta con un Experto apícola y un operario, con su participación según las necesidades para la obtención de los productos de APIBEEZA S.A.S, representado en la tabla número 38.

10.3.4 Presupuesto honorarios administrativos

Presupuesto honorarios Administrativos (COP)					
cargo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador	\$ 18.000.000,00	\$ 18.900.000,00	\$ 19.845.000,00	\$ 20.837.250,00	\$ 21.879.112,50
Secretaria	3.620.000,00	3.801.000,00	3.991.050,00	4.190.602,50	4.400.132,63
Total nomina administrativa	21.620.000,00	22.701.000,00	23.836.050,00	25.027.852,50	26.279.245,13

Tabla 39 Presupuesto Administrativo Fuente elaboración propia

Para el buen funcionamiento de la empresa, esta cuenta con una secretaria que presta sus servicios durante 8 horas semanales con una asignación mensual de \$301.667 pesos por honorarios para el primer año, con un incremento proyectado del 5% anual, de igual manera, se cuenta con los servicios de un administrador con una asignación mensual de \$1'500.000 pesos mensuales por honorarios, con un incremento anual del 5%. Estos dos valores están representados en la tabla número 39

10.4 Presupuesto de Efectivo (o Flujo de Caja proyectado)

Presupuesto de efectivo o flujo de caja proyectado (COP)						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Prestamo inversión	\$ 30.838.730,30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte de socios	13.216.598,70	-	-	-	-	-
Ingreso x ventas + ICR	-	46.080.000,00	53.277.285,60	64.280.501,99	71.146.515,86	78.762.329,30
Total Ingresos	44.055.329,00	46.080.000,00	53.277.285,60	64.280.501,99	71.146.515,86	78.762.329,30
Egresos						
Inversión	44.055.329,00	-	-	-	-	-
Costo producto	-	5.401.700,00	5.724.455,00	6.070.048,25	6.440.518,74	6.838.132,24
Gastos adm	-	23.310.000,00	24.644.500,00	26.071.075,00	27.598.131,25	29.235.065,69
Gastos vent	-	2.100.000,00	2.271.000,00	2.456.670,00	2.658.312,30	2.877.347,31
Gastos finan.	-	4.058.376,91	3.434.095,86	2.727.659,42	1.928.255,95	1.023.650,98
Abono a capital	-	4.743.776,98	5.368.058,03	6.074.494,46	6.873.897,93	7.778.502,90
Depreciación	-	665.750,00	665.750,00	665.750,00	665.750,00	665.750,00
Impuesto de renta 33%	-	2.464.827,12	4.391.882,47	7.556.706,90	9.337.630,75	11.346.951,45
Otros	-	-	-	-	-	-
Total egresos	44.055.329,00	42.744.431,00	46.499.741,35	51.622.404,03	55.502.496,92	59.765.400,57
Superavit	-	3.335.569,00	6.777.544,25	12.658.097,95	15.644.018,94	18.996.928,73
Saldo de caja periodo	-	3.335.569,00	6.777.544,25	12.658.097,95	15.644.018,94	18.996.928,73
Saldo final caja	- 44.055.329,00	- 40.719.760,00	- 33.942.215,76	- 21.284.117,80	- 5.640.098,87	13.356.829,86

Tabla 40 Flujo de caja proyectado próximos 5 años Fuente elaboración propia

La tabla número 40 muestra el presupuesto del efectivo proyectado a 5 años iniciando con una inversión de \$44'055.329, como se puede observar en esta tabla en el año 5, la empresa ha hecho la recuperación de la inversión y un saldo en caja de \$13'356.829, momento en el cual los inversionistas podrían hacer una re inversión en nuevos proyectos o una distribución de utilidades.

Los gastos administrativos (Honorarios de administrador y secretaría) representan el 54% del total del egreso para el primer periodo, en el año quinto este gasto representa el 79% siendo en general el gasto más representativo

10.5 Estado de Ganancias y pérdidas

Estado de pérdidas y ganancias (COP)						
APIBEEZA S.A.S						
Rubros	Periodos					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas	\$ -	\$ 46.080.000,00	\$ 53.277.285,60	\$ 64.280.501,99	\$ 71.146.515,86	\$ 78.762.329,30
Menos costos de operación y financiación	-	38.236.805,91	39.027.395,86	40.331.004,42	41.682.539,00	43.082.369,15
Total ingresos operacionales	-	7.843.194,09	14.249.889,74	23.949.497,57	29.463.976,86	35.679.960,14
Utilidad operacional antes de impuestos	-	7.843.194,09	14.249.889,74	23.949.497,57	29.463.976,86	35.679.960,14
Impuesto de rentas 33%	-	2.588.254,05	4.702.463,61	7.903.334,20	9.723.112,36	11.774.386,85
Resultado del ejercicio después de impuestos	-	5.254.940,04	9.547.426,13	16.046.163,37	19.740.864,49	23.905.573,29
Reserva legal (10%)	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta del ejercicio	\$ -	5.254.940,04	9.547.426,13	16.046.163,37	19.740.864,49	23.905.573,29
CONCEPTO		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Honorarios administrativos	-	21.620.000,00	22.701.000,00	23.836.050,00	25.027.852,50	26.279.245,13
nomina operativa	-	3.075.000,00	3.228.750,00	3.390.187,50	3.559.696,88	3.737.681,72
Gastos preoperativos	-	465.629,00	-	-	-	-
Gastos de venta	-	2.100.000,00	2.271.000,00	2.456.670,00	2.658.312,30	2.877.347,31
Otros gastos de administracion-serv publico	-	1.690.000,00	1.943.500,00	2.235.025,00	2.570.278,75	2.955.820,56
Empaque insumos	-	3.075.000,00	3.228.750,00	3.390.187,50	3.559.696,88	3.737.681,72
Arriendo transporte	-	650.000,00	717.500,00	792.425,00	875.645,75	968.141,74
Intereses prestamo	-	4.058.376,91	3.434.095,86	2.727.659,42	1.928.255,95	1.023.650,98
Depreciacion	-	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00	1.502.800,00
TOTAL	-	38.236.805,91	39.027.395,86	40.331.004,42	41.682.539,00	43.082.369,15
Impuesto	-	2.588.254,05	4.702.463,61	7.903.334,20	9.723.112,36	11.774.386,85

Tabla 41 Estado de pérdidas y ganancias Fuente elaboración propia

La tabla número 41 muestra el resultado de la actividad de la empresa durante los periodos proyectados cada uno de estos de un año, el primer año presenta una utilidad neta de \$5'254.940,04 pesos, esta utilidad esta impactada básicamente por los altos gastos en honorarios administrativos y la secretaria, y el bajo porcentaje de producción (80%). En el quinto año indica una utilidad neta del ejercicio por \$23'905.573,29 pesos.

10.6 Balance General

BALANCE GENERAL APIBEEZA S.A.S (COP)						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Activos						
Activo corriente						
Bancos	\$30.838.730,30	\$30.838.730,30	\$30.838.730,30	\$30.838.730,30	\$30.838.730,30	\$30.838.730,30
Caja	13.216.598,70	6.583.615,81	14.379.993,47	29.055.332,96	45.244.877,69	64.926.022,57
Total activo corriente	44.055.329,00	37.422.346,11	45.218.723,77	59.894.063,26	76.083.607,99	95.764.752,87
Activos fijos						
Inversión en maquinaria, equipo y herramientas	0,00	8.562.200,00	7.606.400,00	6.650.600,00	5.694.800,00	4.739.000,00
(-) Depreciación maquinaria, equipo y herramientas	0,00	-955.800,00	-955.800,00	-955.800,00	-955.800,00	-955.800,00
Muebles y enseres	0,00	873.000,00	776.000,00	679.000,00	582.000,00	485.000,00
(-) Depreciación Muebles y enseres	0,00	-97.000,00	-97.000,00	-97.000,00	-97.000,00	-97.000,00
Equipo de oficina	0,00	1.800.000,00	1.350.000,00	900.000,00	450.000,00	0,00
(-) Depreciación Equipo de oficina	0,00	-450.000,00	-450.000,00	-450.000,00	-450.000,00	-450.000,00
Otros activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total activos fijos	0,00	9.732.400,00	8.229.600,00	6.726.800,00	5.224.000,00	3.721.200,00
Total activos	44.055.329,00	47.154.746,11	53.448.323,77	66.620.863,26	81.307.607,99	99.485.952,87
Pasivos						
Pasivo corriente						
Impuestos por pagar	0,00	2.588.254,05	4.702.463,61	7.903.334,20	9.723.112,36	11.774.386,85
Pasivo M y L plazo (-) amortización	30.838.730,30	26.094.953,32	20.726.895,30	14.652.400,84	7.778.502,90	0,00
Total pasivo corriente	30.838.730,30	28.683.207,37	25.429.358,91	22.555.735,03	17.501.615,26	11.774.386,85
Patrimonio						
Capital	13.216.598,70	13.216.598,70	13.216.598,70	13.216.598,70	13.216.598,70	13.216.598,70
reserva legal	0,00	525.494,00	1.480.236,62	3.084.852,95	5.058.939,40	7.449.496,73
Utilidad delejer.	0,00	4.729.446,04	8.592.683,51	14.441.547,03	17.766.778,04	21.515.015,97
Utilidad acumulada	0,00	0,00	4.729.446,04	13.322.129,55	27.763.676,59	45.530.454,63
Total patrimonio	13.216.598,70	18.471.538,74	28.018.964,87	44.065.128,24	63.805.992,73	87.711.566,03
Total pasivo + Patrimonio	44.055.329,00	47.154.746,12	53.448.323,78	66.620.863,27	81.307.608,00	99.485.952,88

Tabla 42 Balance general Fuente elaboración propia

La tabla número 42 presenta la situación financiera del inicio de APIBEEZA S.A.S, con una inversión total de \$44'055.329 pesos, el 30% (\$13'216.598,70) aporte de los socios y el 70% (\$30'838.730,30) un crédito bancario con un plazo de amortización de 5 años, y su proyección de ingreso por ventas presupuestado al mismo periodo.

10.7 Indicadores y evaluación Financiera

10.7.1 Indicadores flujo de caja real

10.7.1.1 VPN

El valor presente neto o valor actual neto (VPN) del proyecto, nos indica un valor negativo de -\$126.183.361, lo que significa que la sumatoria de los flujos de caja durante los 5 periodos es inferior al valor de la inversión neta

Cabe resaltar que este valor negativo del valor presente neto está afectado principalmente por los gastos honorarios administrativos.

VPN	- 126.183.361,88
-----	------------------

Ilustración 19 Indicador VPN Fuente elaboración propia

10.7.1.2 TIR

La tasa interna de retorno (TIR) arroja un valor negativo de -54% obviamente inferior al costo del capital; lo que nos llevaría a concluir que por su rentabilidad este no es un proyecto viable

TIR	-54%
-----	------

Ilustración 20 Indicador TIR Fuente elaboración propia

10.7.2. Flujo de caja propuesto para la viabilidad del proyecto

Haciendo un análisis del valor presente neto negativo, llegamos a la conclusión que el gasto de honorarios administrativos afecta el resultado del mismo, por esta razón, se ejecutó un nuevo flujo de caja excluyendo los gastos de honorarios administrativos (Administrador y secretaria):

Presupuesto de efectivo o flujo de caja proyectado (COP)						
Periodo	0	1	2	3	4	5
Ingresos						
Prestamo inversión	\$ 30.838.730,30	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte de socios	13.216.598,70	-	-	-	-	-
Ingreso x ventas + ICR	-	46.080.000,00	53.277.285,60	64.280.501,99	71.146.515,86	78.762.329,30
Total Ingresos	44.055.329,00	46.080.000,00	53.277.285,60	64.280.501,99	71.146.515,86	78.762.329,30
Egresos						
Inversión	44.055.329,00	-	-	-	-	-
Costo producto	-	5.401.700,00	5.724.455,00	6.070.048,25	6.440.518,74	6.838.132,24
Gastos adm		\$1.690.000	\$1.943.500	\$2.235.025	\$2.570.279	\$2.955.821
Gastos vent	-	2.100.000,00	2.271.000,00	2.456.670,00	2.658.312,30	2.877.347,31
Gastos finan.	-	4.058.376,91	3.434.095,86	2.727.659,42	1.928.255,95	1.023.650,98
Abono a capital	-	4.743.776,98	5.368.058,03	6.074.494,46	6.873.897,93	7.778.502,90
Depreciación		665.750,00	665.750,00	665.750,00	665.750,00	665.750,00
Impuesto de renta 33%		2.464.827,12	4.391.882,47	7.556.706,90	9.337.630,75	11.346.951,45
Otros	-	-	-	-	-	-
Total egresos	44.055.329,00	21.124.431,00	23.798.741,35	27.786.354,03	30.474.644,42	33.486.155,44
Superavit	-	24.955.569,00	29.478.544,25	36.494.147,95	40.671.871,44	45.276.173,85
Saldo de caja periodo	-	24.955.569,00	29.478.544,25	36.494.147,95	40.671.871,44	45.276.173,85
Saldo final caja	-\$ 44.055.329,00	-\$ 19.099.760,00	\$ 10.378.784,24	\$ 46.872.932,20	\$ 87.544.803,63	\$ 132.820.977,48

Tabla 43 Flujo de caja propuesto Fuente elaboración propia

Indicador	Valor
VPN	163.750.925,74
TIR	47%

Tabla 44 Indicador VPN y TIR Flujo de cada propuesto Fuente elaboración propia

10.7.2.1 VPN y TIR sin gastos honorarios administrativos

Como se puede observar en la tabla 44, el valor presente neto del proyecto nos indica un valor positivo de \$163'750.925 lo que nos confirmaría la viabilidad del proyecto. De igual manera el indicador TIR nos muestra un porcentaje de 47% superior al costo del capital

11. ANÁLISIS DE IMPACTOS

11.1 Impactos económicos

Colombia al ser un país tropical, con una biodiversidad abundante tiene la capacidad de ser un líder en producción de la miel y todos los productos derivados de la apicultura, un negocio tanto saludable y amigable con la naturaleza como rentable, se contribuirá a la reducción de importaciones de baja calidad y fomentará la exportación, dándole una salida más a la economía interna la cual se está viendo afectada, el desarrollo de esta industria no solo dará un plus ambiental sino muy rentable en el tiempo y conservando los campesinos colombianos dignamente con entradas monetarias proporcionales a sus esfuerzos.

11.2 Impactos sociales

la fomentación de la apicultura como negocio, permite a los jóvenes campesinos mejores oportunidades, dándoles un negocio rentable sostenible en el tiempo y más que todo indispensable para la vida en sí y la salud, el desarrollo de una cultura apícola, demostrará un alto grado de educación y respeto por la naturaleza y fomentará la búsqueda de sistemas amigables y articulados con la naturaleza para la fomentación de la economía sostenible, la cual en el presente es una necesidad y que Colombia como país con una fauna y flora abundante debe preservar.

11.3 Impactos Ambientales

Los lugares donde se realizará el proyecto se verá afectado positivamente ya que la producción de los mismo aumentarían por la ayuda de la polinización de las abejas, también la de sostener y/o fomentar la recuperación de ecosistemas frágiles,

los agricultores de la región se verían afectados por estas, dando cosechas más sanas y dando un ciclo de buena economía.

12. CONCLUSIONES

- Aunque Colombia cumple con todas las condiciones topográficas y climáticas propicias para potenciar la apicultura, se evidencia que la producción nacional no está suficientemente consolidada como para aspirar el posicionamiento en el mercado internacional.
- La empresa proyecta recuperar la inversión en el cuarto año de ejercicio productivo
- Los gastos administrativos (Honorarios de administrador y secretaría) representan el 54% del total del egreso para el primer periodo, en el año quinto este gasto representa el 79% siendo en general el gasto más representativo
- Este tipo de negocios, no es viable al pagar gastos administrativos por los bajos volúmenes de producción, llega a ser un negocio rentable si sus propietarios asumen las funciones administrativas
- La competitividad y productividad de la cadena agroindustrial de abejas y apicultura es uno de los principales intereses del ministerio de apicultura y desarrollo Rural-MADR, poniendo en favor la manera de inversión en este sector apícola, pues se prestan asistencia técnica y apoyos financiero.
- El proyecto tiene como estrategia hacer parte del sistema de producción tecnificado, buenas prácticas de manejo y control de equipamiento, cosecha de colmenas, empleo de asistencia técnica, entre otros; Estos factores mencionados proporcionan una ventaja frente a los competidores, ya que, en su mayoría, estos carecen de materiales, manejan un sistema de producción rudimentario y requieren de un mayor conocimiento de cosecha, manejo y empaque.

- Haciendo análisis en la sección de estrategias de promoción y comunicación, se concluye que el mercado competidor de Boyacá no ejerce una comunicación que incentive al usuario el interés hacia el producto, de igual manera no se plasma el contacto directo para futuras oportunidades de venta. Ejecutamos un plan de comunicación que comprometa al lector una información llamativa de los productos.

13. BIBLIOGRAFÍA

- PORTAFOLIO, «PORTAFOLIO,» 12 06 2019. [En línea]. Available:
- 1] <https://www.portafolio.co/economia/la-apicultura-en-colombia-530532>.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, «CIFRAS SECTORIALES 2019,»
- 2] BOGOTA, 2019.
- CPAA, «CADENA PRODUCTIVA DE LAS ABEJAS Y LA
- 3] APICULTURA,» 16 03 2021. [En línea]. Available:
- <https://sites.google.com/site/cpaaabejascolombia/Inicio>.
- A. C. Escobar, *PROYECTO DE LEY*, 06: 11, 2020.
- 4]
- Koryfi, «Miel de Colombia Fundación,» 2016. [En línea]. Available:
- 5] <https://mieldecolombiafundacion.org/>. [Último acceso: 05 10 2020].
- Minjusticia. (s.f.). DECRETO 1472 DE 1977. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1293248>
- Minjusticia. (s.f.). [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22]
- Marcela Alejandra Hernández González, J. P. (2014). Diseño de un sistema de producción apícola. Bucaramanga.