

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA APICULTURA  
LA GALILEA – MIEL DE ABEJAS

JUAN ESTEBAN CALDERÓN BOLÍVAR  
JULIE TATIANA ENRÍQUEZ DÍAZ  
JANES VANESSA GÓMEZ LOAÍZA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2022

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DERIVADOS DE LA APICULTURA  
LA GALILEA – MIEL DE ABEJAS

JUAN ESTEBAN CALDERÓN BOLÍVAR  
JULIE TATIANA ENRÍQUEZ DÍAZ  
JANES VANESSA GÓMEZ LOAÍZA

Trabajo de grado para optar al título de ingeniería industrial.

Director  
Magister PAULO CÉSAR GÓMEZ SCHOUBEN

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2022

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Fundación Universitaria Lumen Gentium para optar al título de: Ingeniería Industrial.

---

Jurado

---

Jurado

Santiago de Cali, 07 de junio de 2022

## DEDICATORIA

A nuestras familias por su apoyo incondicional durante nuestro proceso de aprendizaje, por su dedicación y comprensión, brindando consejos en las etapas más difíciles del proceso. Con todo nuestro cariño, admiración y amor para ellos dedicamos este gran logro.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios gracias infinitas por la vida y la salud, por ser nuestro guía y nuestra fortaleza en este gran proceso.

Agradecemos a todos los docentes que estuvieron presentes dentro de nuestro proceso de formación profesional brindando los conocimientos para para fortalecer, no solo las capacidades para nuestro desempeño profesional, sino también brindando herramientas para fortalecer nuestras capacidades humanas. Gracias a nuestro director de trabajo de grado el profesor Paulo César Gómez por su guía y apoyo en la realización de este trabajo de grado.

## CONTENIDO

GLOSARIO.....	9
RESUMEN.....	16
INTRODUCCIÓN.....	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	21
1.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	21
2. JUSTIFICACIÓN.....	23
2.1. ALCANCE .....	23
2.2. LIMITACIONES.....	23
2.3. IMPACTO SOCIAL.....	24
2.4. IMPACTO AMBIENTAL.....	24
2.5. IMPACTO ECONÓMICO.....	24
3. OBJETIVOS.....	25
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	25
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	25
4. ESTADO DEL ARTE.....	26
4.1. INFORME FINAL PLAN DE NEGOCIO APÍCOLA A&M.....	26
4.2. PLAN DE NEGOCIOS DE LA EXPORTACIÓN DE MIEL DE ABEJAS A ALEMANIA.....	26
4.3. CARACTERIZACIÓN DE MIELES DE ABEJA APIS MELÍFERA, RECOLECTADAS DE DIFERENTES REGIONES DE ANTIOQUIA, DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA Y DEMÁS CRITERIOS QUE CONTRIBUYEN A LA CALIDAD.....	27
4.4. IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRODUCCIÓN INTEGRAL DE ABEJAS DE LA ESPECIE APIS MELÍFERA EN LA FINCA EL CENIT EN EL MUNICIPIO DE FLORIDA, SANTANDER.....	27
4.5. PROPUESTA DE UN PROYECTO APÍCOLA COMO ALTERNATIVA PRODUCTIVA PARA LOS HABITANTES DE LA VEREDA PEÑAS BLANCAS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI.....	28
5. MARCO REFERENCIAL.....	29
5.1. MARCO TEÓRICO.....	29
5.1.1. MARKETING MIX .....	29
5.1.2. INGENIERÍA DE LOS MÉTODOS.....	29

5.1.3.	INGENIERÍA ECONÓMICA.....	30
5.2.	MARCO CONCEPTUAL .....	31
5.3.	MARCO CONTEXTUAL.....	35
5.4.	MARCO LEGAL .....	35
6.	METODOLOGÍA .....	36
6.1.	TIPO DE ESTUDIO .....	36
6.2.	METODO DE INVESTIGACIÓN .....	36
6.3.	FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN .....	36
7.	ESTUDIO DE MERCADO.....	38
7.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO .....	38
7.2.	DEFINICIÓN DEL MERCADO Y SU SEGMENTACIÓN.....	39
7.3.	MERCADO GEOGRÁFICO.....	40
7.4.	DEFINICIÓN DE LA MUESTRA.....	41
7.5.	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA .....	44
7.6.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA .....	51
7.7.	PRODUCTO.....	58
7.8.	PRECIOS.....	65
7.9.	PROMOCION.....	67
8.9.	DISTRIBUCIÓN .....	70
9.	ESTUDIO TÉCNICO.....	73
9.1.	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	73
9.2.	MATERIA PRIMA.....	74
9.3.	INVERSIONES.....	80
9.4.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	89
9.5.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN - CÁLCULO DE UNIDADES .....	93
10.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y JURIDICO LEGAL.....	98
10.1.	CARTA ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL .....	98
10.2.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	101
10.3.	ESTUDIO JURIDICO LEGAL .....	105
11.	ESTUDIO FINANCIERO .....	110
11.1.	INVERSIÓN INICIAL.....	110
11.2.	CAPITAL DE TRABAJO .....	112
11.3.	ACTIVOS DIFERIDOS .....	115
11.4.	ESTADOS FINANCIEROS .....	117
11.5.	COSTOS Y VENTAS.....	121

11.6. COSTOS - MATERIA PRIMA .....	123
11.7. INGRESOS PROYECTADOS .....	126
11.8. ESTADO DE RESULTADOS.....	128
12. CONCLUSIONES .....	137
13. RECOMENDACIONES .....	138
BIBLIOGRAFÍA.....	139
ANEXOS.....	144

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b>	DIAGRAMA ESPINA DE PESCADO .....	21
<b>FIGURA 2</b>	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES Y BENEFICIOS QUE APORTAN A LA SALUD LOS PRODUCTOS APÍCOLAS .....	45
<b>FIGURA 3</b>	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA PREFERENCIA DE TIPOS DE COMERCIO DONDE LA MUESTRA POBLACIONAL ADQUIERE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS .....	48
<b>FIGURA 4.</b>	.....	49
<b>FIGURA 5.</b>	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE PREFERENCIA DE MARCAS DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN SANTIAGO DE CALI.....	50
<b>FIGURA 6.</b>	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA ACEPTACIÓN DE UNA NUEVA MARCA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS APÍCOLAS .....	51
<b>FIGURA 7</b>	LOGO DE LA EMPRESA.....	64
<b>FIGURA 8</b>	ISOLOGO DE LA EMPRESA .....	65
<b>FIGURA 9</b>	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS DE LA EMPRESA LA GALILEA MIEL DE ABEJAS..	75
<b>FIGURA 10</b>	GAMA DE COLORES REPRESENTATIVA .....	76
<b>FIGURA 11</b>	PROTOTIPO DE ENVASE DE VIDRIO NECESARIO PARA EL ENVASADO.....	77
<b>FIGURA 12</b>	TAPAS METÁLICAS NECESARIAS PARA EL ENVASADO .....	77
<b>FIGURA 13</b>	TAPAS PLÁSTICAS NECESARIAS PARA EL ENVASADO.....	78
<b>FIGURA 14</b>	REFRACTÓMETRO Y POLARÍMETRO PORTÁTIL .....	81
<b>FIGURA 15</b>	BALANZA DIGITAL PEQUEÑA DE GRÚA .....	81
<b>FIGURA 16</b>	BALANZA GRAMERA DIGITAL .....	82
<b>FIGURA 17</b>	MESA DE TRABAJO CON ENTREPAÑO.....	83
<b>FIGURA 18</b>	MARMITA HOMOGENEIZADORA.....	83
<b>FIGURA 19</b>	TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y DECANTACIÓN.....	84
<b>FIGURA 20</b>	SECADOR DE POLEN .....	85
<b>FIGURA 21</b>	ENVASADORA MANUAL EN ACERO INOXIDABLE .....	85
<b>FIGURA 22</b>	FILTRO EN ACERO INOXIDABLE.....	86
<b>FIGURA 23</b>	EMBUDO EN ACERO INOXIDABLE .....	86
<b>FIGURA 24</b>	EMPACADORA AL VACÍO .....	87
<b>FIGURA 25</b>	VITRINA VERTICAL.....	88
<b>FIGURA 26</b>	MAPA GEOLOCALIZADO DE LA ZONA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	91
<b>FIGURA 27</b>	LAYOUT DE LAS INSTALACIONES.....	92
<b>FIGURA 28</b>	VALORES CORPORATIVOS .....	100
<b>FIGURA 29</b>	ORGANIGRAMA EMPRESARIAL.....	101
<b>FIGURA 30</b>	PROCESO DE SELECCIÓN DE WERTHER.....	103

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1</b>	CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN GRUPOS POR SEXO Y EDADES .....	41
<b>TABLA 2</b>	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS SOBRE PRODUCTOS APÍCOLAS .....	44
<b>TABLA 3</b>	NIVEL DE CONSUMO SOBRE PRODUCTOS APÍCOLAS (MIEL, POLEN, PROPÓLEO, JALEA REAL, CERA...).	46
<b>TABLA 4</b>	NIVEL DE USO DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS .....	46
<b>TABLA 5</b>	FRECUENCIA DE COMPRA DE PRODUCTOS APÍCOLAS .....	47
<b>TABLA 6</b>	NIVEL DE ACEPTACIÓN DE UNA NUEVA MARCA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS APÍCOLAS .....	50
<b>TABLA 7</b>	DEMANDA ACTUAL TOTAL .....	53
<b>TABLA 8</b>	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL EN PERIODOS MENSUALES Y ANUALES....	54
<b>TABLA 9</b>	DEMANDA MENSUAL DE PRODUCTOS EN LOS DOS POSIBLES ESCENARIOS.....	55
<b>TABLA 10</b>	REQUISITOS FÍSICOQUÍMICOS DE LA MIEL NATURAL - RESOLUCIÓN 1057 DE 2010 DEL MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL .....	60
<b>TABLA 11</b>	COMPARACIÓN DE PRECIOS DE COMERCIALIZADORAS DE PRODUCTOS APÍCOLAS..	66
<b>TABLA 12</b>	PRECIOS PROMEDIO POR COMPARACIÓN CON EL MERCADO YA EXISTENTE .....	66
<b>TABLA 13</b>	UNIDADES DE PRODUCTO NECESARIAS SI LA CAPACIDAD INSTALADA ES LA DEMANDA POTENCIAL TOTAL INICIAL. ....	73
<b>TABLA 14</b>	PRECIO UNITARIO AL 2022 POR KILOGRAMO DE CADA PRODUCTO NECESARIO COMO MATERIA PRIMA PRINCIPAL DEL PROYECTO .....	74
<b>TABLA 15</b>	PRECIO UNITARIO AL 2022 DE LOS ENVASES DE VIDRIO NECESARIOS, DE ACUERDO CON SUS RESPECTIVAS CARACTERÍSTICAS Y LAS NECESIDADES DEL PROYECTO.....	78
<b>TABLA 16</b>	COSTOS DE LOS MUEBLES Y ENSERES.....	89
<b>TABLA 17</b>	DEMANDA INICIAL DEL ESCENARIO DEL 3% .....	93
<b>TABLA 18</b>	RELACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA EN EL PROCESO PRODUCTIVO PARA LA DEMANDA INICIAL DEL 3%.....	95
<b>TABLA 19</b>	ANÁLISIS DE CAPACIDAD POR PRODUCTO .....	96
<b>TABLA 20</b>	ASIGNACIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS.....	102
<b>TABLA 21</b>	MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS .....	111
<b>TABLA 22</b>	MUEBLES Y ENSERES.....	111
<b>TABLA 23</b>	RECURSOS TIC .....	112
<b>TABLA 24</b>	GASTOS DE CONSTITUCIÓN .....	113
<b>TABLA 25</b>	COSTOS EQUIPOS DE OFICINA.....	113
<b>TABLA 26</b>	COSTOS DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN.....	113
<b>TABLA 27</b>	COSTOS MUEBLES Y ENSERES .....	114
<b>TABLA 28</b>	COSTO MAQUINARIA Y EQUIPOS .....	114
<b>TABLA 29</b>	INVERSIÓN INICIAL EN EQUIPOS, ENSERES, MAQUINARIAS .....	115
<b>TABLA 30</b>	SERVICIOS BÁSICOS.....	115
<b>TABLA 31</b>	ARRIENDO LOCAL COMERCIAL.....	116
<b>TABLA 32</b>	SUELDO Y SALARIOS .....	116
<b>TABLA 33</b>	GASTOS PUBLICITARIOS .....	116
<b>TABLA 34</b>	TOTAL, DE OTROS GASTOS .....	117
<b>TABLA 35</b>	NÓMINA DE PERSONAL ADMINISTRATIVO .....	118
<b>TABLA 36</b>	PROYECCIÓN NÓMINA ANUAL DE PERSONAL ADMINISTRATIVO .....	118
<b>TABLA 37</b>	ARRIENDO LOCAL COMERCIAL CON PROYECCIÓN A 5 AÑOS .....	119
<b>TABLA 38</b>	APORTES PARAFISCALES SEGÚN EXCEPCIONES .....	120

<b>TABLA 39.</b> DEPRECIACIÓN DE MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS VINCULADOS A ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS. ....	120
<b>TABLA 40.</b> PROYECCIÓN SERVICIOS BÁSICOS.....	121
<b>TABLA 41.</b> PROYECCIÓN A 5 AÑOS DE LA NÓMINA DE VENTAS.....	122
<b>TABLA 42.</b> PROYECCIÓN A 5 AÑOS DE MEDIOS PUBLICITARIOS.....	123
<b>TABLA 43.</b> PROYECCIÓN A 5 AÑOS DE LA NÓMINA DE PRODUCCIÓN.....	123
<b>TABLA 44.</b> COSTO UNITARIO DE MATERIAS PRIMAS .....	124
<b>TABLA 45.</b> COSTO UNITARIO DE INSUMOS (ENVASES DE VIDRIO).....	124
<b>TABLA 46.</b> COSTO UNITARIO DE INSUMOS (ETIQUETAS).....	125
<b>TABLA 47.</b> COSTOS VARIABLES ANUALES DE PRODUCCIÓN POR UNIDAD.....	126
<b>TABLA 48.</b> PROYECCIÓN DE PRECIO UNITARIO ANUAL POR TIPO DE PRODUCTO .....	127
<b>TABLA 49.</b> PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN ANUAL POR TIPO DE PRODUCTO .....	127
<b>TABLA 50.</b> PROYECCIÓN DE VENTAS ANUAL POR TIPO DE PRODUCTO.....	128
<b>TABLA 51.</b> PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS PARA EL PRIMER AÑO .....	129
<b>TABLA 52.</b> BALANCE INICIAL.....	131
<b>TABLA 53</b> PUNTO DE EQUILIBRIO .....	133
<b>TABLA 54</b> PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI) .....	134
<b>TABLA 55</b> FLUJO DE CAJA.....	135
<b>TABLA 56</b> TIR Y VAN .....	135

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO A</b> CARTAS DE CARGOS .....	144
---------------------------------------	-----

## GLOSARIO

**ABEJA AFRICANA:** Apis Dorsata Y Apis Florea. Se encuentra en las zonas tropicales de Asia. Viven en nidos abiertos al igual que las avispa. Su recolección es de forma natural. Al presentarse un único panal y ser poco productivo se realiza poca apicultura. (Infoagro, 2022)

**APÍCOLA:** industria dedicada a la apicultura. (Infoagro, 2022)

**APICULTURA:** actividad agrícola que valiéndose de la cría de las abejas permite unos beneficios directos e indirectos a consecuencia de una mayor fecundación de las flores por visita de las abejas, así mismo se pueden sacar los subproductos, como la cera, la miel y permitir procesos óptimos de polinización. (Infoagro, 2022)

**APICULTOR:** persona encargada de cultivar y mantener las abejas. (SAGARPA 2015)

**APITOXINA:** la apitoxina, veneno producido por las abejas, es una mezcla compleja de enzimas, péptido y aminoácidos. Contiene, también, en pequeñas cantidades, carbohidratos y lípidos, para obtener 1 g de veneno seco, es necesario recolectar la apitoxina de cerca de 10.000 abejas. (Infoagro, 2022)

**COLMENA:** es el soporte material donde viven las abejas, puede ser preparada por el hombre o puede ser un hueco natural. (Infoagro, 2022)

**ESTRATEGIA:** en el proceso de resolver un problema, la estrategia es el curso de acciones que se elige para resolverlo. La estrategia es en sí una opción, entre varias que pudieran elegirse (o construirse) a fin de resolver el problema. Las acciones forman un plan, que incluye actividades, responsables, recursos, tiempos y metas. (Vásquez Rodríguez, 2010)

**INVERSIÓN:** en economía, es la acción de emplear capital en algún tipo de negocio con el objetivo de incrementarlo. Concretamente consiste en posponer a futuro un posible consumo en el presente. Quien invierte sólo cede su posibilidad de consumo de hoy a cambio de una adecuada compensación. (López, 2018)

**JALEA REAL:** es el alimento altamente concentrado que reciben las larvas de abejas y que se proporciona a las futuras obreras como a las destinadas a ser reina. (Infoagro, 2022)

**MERCADO:** es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes. (Esparza, 2010)

**MIEL DE ABEJAS:** Sustancia natural azucarada producida por abejas obreras de diferentes especies, a partir del néctar de las plantas o de secreciones de partes vivas de plantas o excreciones de insectos chupadores sobre partes vivas, recolectadas por las abejas, transformada por combinación con sustancias específicas propias de las abejas depositada, deshidratada, almacenada y colocada dentro de las celdillas del panal para su madurez. (Resolución 1057, 2010)

**POLEN:** es un elemento vital para las plantas y su función es la de generar con su poder fecundante nuevos frutos y semillas. (Infoagro, 2022)

**PROPÓLEO:** es un agente protector y medicinal desarrollado inicialmente por los árboles a lo largo de milenios. Una vez recolectado por las abejas se enriquece con las secreciones de dichos insectos y ese valor agregado lo convierte en el producto final que se conoce en el mercado final. (Infoagro, 2022)

**VARROA:** es una parasitosis externa, que afecta a la abeja melífera en todos sus estadios de desarrollo (cría sellada, abierta e individuo adulto), y que actualmente está considerada como una de las enfermedades más graves, que causa, si no es convenientemente tratada, una alta mortalidad en las familias de abejas. (Infoagro, 2022)

**BASE O FONDO:** Constituye la parte baja de la colmena, se pueden situar la piquera (apertura por la cual salen y entran las abejas) y el tablero de vuelo. (Apicultores, 2018)

**CÁMARA DE CRÍA:** Es un cajón donde se sitúan los cuadros, se coloca la reina y los estados inmaduros (huevo, larva y pupa).

**ALZAS:** Son cajones rellenos con cuadros o panales donde se va a situar la miel elaborada por las abejas.

**ENTRETAPA Y TAPA:** Techo que cierra la colmena.

**COLMENAS FIJAS O CORCHOS:** Los panales están hechos por las abejas dentro de la colmena y pegados o fuertemente adheridos a las paredes de la colmena. Actualmente no se emplean. Presentan dos inconvenientes: 1. No se puede inspeccionar la colonia, por lo que no se sabe el estado sanitario de la misma. 2. Provocan un estrés cuando se extrae la miel, porque hay que cortar los panales y las abejas tienen que ponerlos. (Infoagro, 2022)

**COLMENAS MÓVILES:** Son aquellas que presentan unos cuadros móviles de madera, en el interior de la colmena, sobre los que se sitúan los panales. Sobre ellos se coloca una capa de cera estampada (lámina de cera). Las abejas construyen el panal, estirándose y añadiendo más cera, se conoce como cera estirada. (Infoagro, 2022)

**REGURGITAR:** sacar un flujo suave del contenido del estómago que sale por la boca, con frecuencia con eructos.

**CRISTALIZACIÓN:** es un proceso natural de este alimento ya que, al tratarse de una solución sobresaturada de azúcares, tiende a solidificarse. Este estado de sobresaturación ocurre porque hay mucho azúcar en la miel (más del 70%) con relación a la cantidad de agua (a menudo menos del 20%). La glucosa tiende a precipitar fuera de la solución, y la solución cambia a un estado sobresaturado más estable. (Valega, 2005)

**LOGO ISOTIPO:** es la parte simbólica o icónica de la representación gráfica de una marca. Es decir, el 'dibujo'. Se refiere a cuando representamos la marca a través de un símbolo, icono. (Alcaraz, 2017)

**UP SELLING:** consiste en ofrecerle al consumidor un producto o servicio semejante a otro que ya compró o tiene intención de comprar. (Martin, 2018)

**CROSS SELLING:** consiste en ofrecer al cliente productos o servicios complementarios a otro que haya manifestado la intención de comprar o que ya haya comprado. (Martin, 2018)

## RESUMEN

Se realizó un estudio de factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de productos derivados de la miel en la ciudad de Cali, el proyecto está basado por estudios específicos de los aspectos de mercado, técnicos, administrativos y financieros.

En el desarrollo de este trabajo se evaluó la situación del mercado actual para determinar qué tan viable es financieramente y estructurar y dimensionar la capacidad del proyecto para atender la demanda del mercado. Para dar cumplimiento a lo anterior, se utilizaron métodos estadísticos para analizar la información que se recopiló por medio de encuestas de mercado que se registraron y ordenaron a través de métodos de análisis matemáticos que se graficaron en barras o tortas y se tuvo en cuenta la información más relevante de dichas encuestas para la observación y el desarrollo del proyecto.

Palabras clave: Productos apícolas, factibilidad, población objetivo.

## ABSTRACT

A feasibility study was conducted for the creation of a company to market honey products in the city of Cali. The project will be based on specific studies of market, technical, administrative, and financial aspects.

In the development of this work, the current market situation was evaluated to determine how financially viable it is and to structure and size the project's capacity to meet market demand. In order to comply with the above, statistical methods were used to analyze the information gathered through market surveys that were recorded and ordered through mathematical analysis methods that were plotted in bars or cakes, and the most relevant information from these surveys was taken into account for the observation and development of the project.

Key words: Beekeeping products, feasibility, target population.

## INTRODUCCIÓN

En el marco de la creciente internacionalización de la economía nacional y de los acuerdos comerciales internacionales, Colombia puede constituirse como uno de los principales países abastecedores de productos apícolas para el mundo pues posee riqueza en vegetación de aptitud apícola y floraciones a lo largo del año, característica que pocas zonas geográficas del mundo tienen (Urrego Ramirez 2017). Los diferentes pisos térmicos y la ausencia de estaciones propician un gran potencial en Colombia para que el sector apícola se transforme en una actividad productiva, económica y rentable con una visión a la exportación de miel de altos estándares de calidad que difícilmente se produce en otras latitudes.

Durante los últimos cinco años, en Colombia la apicultura ha crecido de forma constante, en un 10% anual, contando hoy con más de 135.000 colmenas en desarrollo y alcanzando una producción promedio de 4.000 toneladas de miel, procedente de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía, con una participación del 50%, 30% y 20%, respectivamente (Universitaria 2021). Este proceso además de ser rentable en nuestra economía fomenta alrededor 3 mil empleos directos y 6 mil indirectos conservando la mano de obra en nuestras zonas rurales, adicional genera un impacto totalmente positivo sobre el medio ambiente con la polinización de nuestra flora, la conservación y recuperación de nuestros ecosistemas.

Aunque si bien la apicultura ha aumentado en los últimos años, aún no es suficiente, ya que solo el 20% de la miel que consumimos los colombianos es pura y producida en nuestro país, el 80% restante es miel falsificada, adulterada o importaciones de mala calidad, como lo asegura el presidente de Fedeebejas.

Por lo tanto, es importante mencionar que al igual que la producción apícola se ha incrementado el consumo de sus productos derivados. La mente del consumidor ha ido cambiando, se valora en mayor medida el producto local y el consumo de alimentos naturales libres de químicos que afectan nuestro organismo a largo plazo y que adicional su procesamiento sea amigable con nuestro entorno.

Con el fin de aportar a la conservación de una especie tan importante como es la Apis Melífera en nuestro ecosistema, la oferta de un producto natural y puro para consumo humano, que conserve su origen y características propias, sin modificación o adulteración al momento de industrializarse con fines económicos, nace la necesidad de este proyecto, la creación de empresa que custodie desde la producción hasta su comercialización final, generando un valor agregado a los productos apícolas a través de un proceso industrial que no modifique sus propiedades naturales, brindando una seguridad alimentaria postproducción. Incrementando el porcentaje de oferta nacional y comercialización en un mercado más amplio y competitivo, contribuyendo así a la sociedad con la disminución del desempleo en zonas rurales de Santiago de Cali y a la conservación y recuperación de ecosistemas presentes en el área determinada para las instalaciones de colmenas.

De acuerdo con lo anterior, el presente proyecto plantea un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad económica de la creación de una empresa comercializadora de productos apícolas. Al finalizar se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad Colombia se encuentra en la transición de cambio de pensamiento de los consumidores, que día a día demandan productos naturales, beneficiosos para la salud humana que no contengan edulcorantes artificiales ni químicos y que su proceso de producción y procesamiento sea eco - amigable. Una tendencia que se ha ido incrementando gracias a la influencia de los medios de comunicación, plataformas virtuales y a el Estado sobre el cuidado de la salud, por medio del cambio en el consumo de alimentos saludables, como se refleja en la Guía Alimentaria para la Población Colombiana del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2018).

Los productos principales derivados de la apicultura como lo son la miel de abejas, el polen, propóleo, cera y jalea real son catalogados como productos de alto valor nutritivo y propiedades naturales beneficiosas para la salud humana, además de tener múltiples posibilidades en la industria del procesado como en ámbito de la alimentación, cosmetología y medicina, expandiendo así en gran medida su nicho de mercado. Adicional a los beneficios en la salud humana y la expansión de nichos de mercado, cabe mencionar la importancia a nivel ecológico como lo es la acción polinizadora de las abejas y a nivel social representando la generación de empleo directo e indirecto en la zona rural y zona urbana de Santiago de Cali.

Colombia cuenta con un porcentaje bajo de participación del Estado, frente a la ausencia de normativas claras de producción de todos los productos apícolas, desactualización de requisitos sanitarios, datos e incentivos dirigidos al sector apícola y una baja comunicación y ampliación de la información que ya ha sido establecida, lo que reduce las posibilidades en gran parte de la población de producir y comercializar estos productos de manera efectiva, equitativa y sustentable, disminuyendo aún más la posibilidad de competir en países extranjeros y aumentando de manera significativa la adulteración de la miel de abejas de floración con mieles provenientes de exudación, jarabes o adición de panela, o por la misma falta de recursos y educación técnica, alimentando las abejas en colmenas con azúcares artificiales, produciendo miel de mala calidad, afectando directamente el mercado para los productores y comercializadores en Colombia. Adicional a esto, el

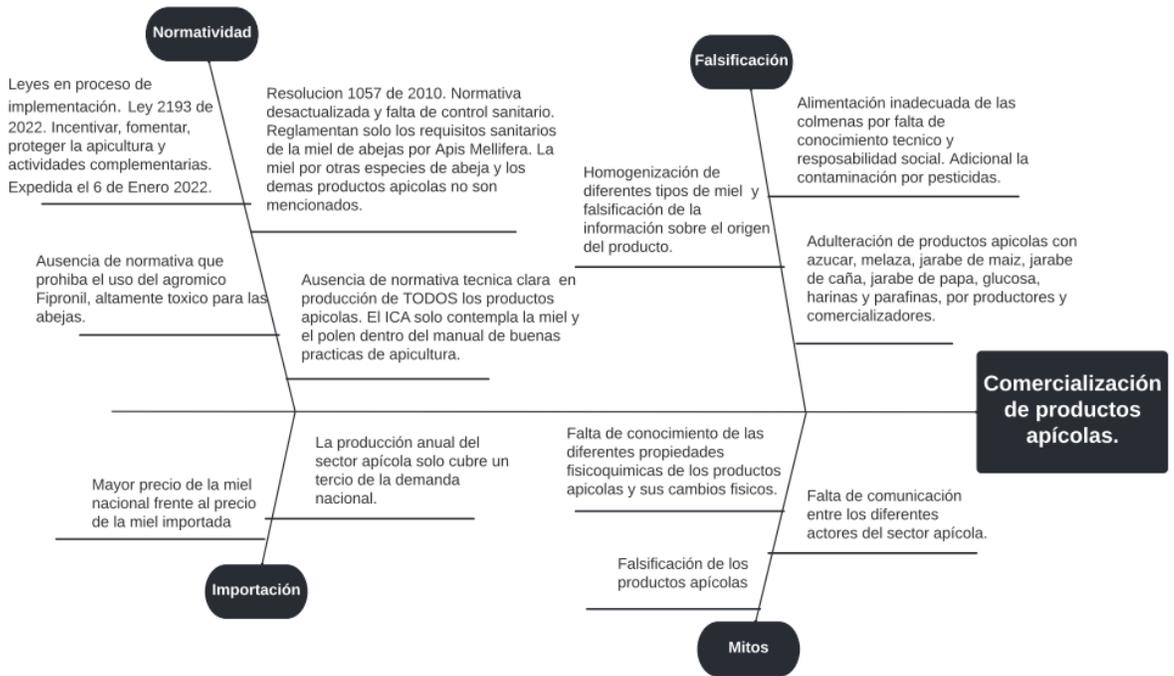
incremento de las importaciones de miel del 179% en el año 2018, correspondiente al precio de la miel nacional frente al precio del producto importado, reducen significativamente la comercialización del producto nacional.

Debido a la falta de educación técnica y cultural, sobre la realidad de la composición fisicoquímica y las adulteraciones realizadas en estos productos, se han creados mitos erróneos sobre en qué estado debe permanecer la miel, su color, viscosidad y aroma, generando desconocimiento sobre su proceso de variedades florales, cristalización natural y el papel que juega la glucosa y humedad en el estado físico del producto. Esta información se ha ido generalizando entre los consumidores, dando a entender las diferentes características y la cristalización de la miel como una adulteración en el producto, creando así, un conflicto y dificultad al momento de ser comercializada, por lo cual, se requiere un manejo especial al informar al consumidor sobre el proceso natural de la miel, variedad de características, la naturaleza de la cristalización, disminuyendo los mitos desde una estrategia comercial clara y aumentando de este modo el consumo en los diferentes estados de la miel y demás productos apícolas.

Con respecto a lo anterior, se hace necesario realizar un estudio de factibilidad para la puesta en marcha de una empresa comercializadora de productos derivados de la apicultura que conserve sus propiedades naturales, fisicoquímicas, su origen de zona y floración, apoyando paralelamente la economía rural y urbana; permitiendo así, dar a conocer de manera amplia las características de los diferentes productos, identificando el segmento de cada uno, su demanda, el tipo de mercado, los posibles proveedores y la entrega del producto al consumidor final.

A continuación, se relaciona el planteamiento del problema en un diagrama de espina de pescado, con el fin de facilitar el análisis y la identificación de las posibles causas en torno al planteamiento del problema:

Figura 1. Diagrama espina de pescado



Fuente: elaboración propia.

### 1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de productos derivados de la actividad apícola en el municipio de Santiago de Cali-Valle?

### 1.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo realizar un estudio de mercado dirigido a establecer en la ciudad de Santiago de Cali, las características de demanda, oferta, precio, canales de distribución y estrategia de marketing, para la comercialización de los productos apícolas?

¿Cómo realizar el estudio técnico operativo con la finalidad de determinar la ingeniería necesaria para analizar los productos y /o proceso?

¿Cómo realizar el estudio administrativo y legal con el fin de determinar la estructura organizacional y los trámites legales que se deben realizar para su creación formal?

¿Cómo realizar un estudio financiero donde se determine la viabilidad financiera para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados de la apicultura en el municipio de Santiago de Cali – Valle?

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. ALCANCE

La creación de una empresa comercializadora de productos derivados de la apicultura se crea con la necesidad de satisfacer una demanda de mercado de productos naturales eco amigables, que tenga como insignia el correcto procesamiento de un producto final que conserve sus características y propiedades fisicoquímicas, al igual que la conservación de su origen nativo y floral. Adicionalmente posicionar la empresa como una ventana de comercio a pequeños productores que desean realizar la venta de sus producciones por un precio justo y equitativo a su trabajo realizado, tanto a nivel ecológico como personal, ofreciendo herramientas como la cultura del conocimiento en normatividad vigente y buenas prácticas de agricultura sostenible.

Todo esto con el fin de aportar a la sociedad con una cuota de generación de empleo, al medio ambiente con la conservación y propagación de una especie fundamental como lo es la abeja *Apis Mellífera* y una adquisición económica al realizar un posicionamiento en mejora continua de productos netamente naturales.

### 2.2. LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones que se encontró para el desarrollo de este proyecto fue la falta de normatividad clara e incentivos dirigidos al sector apícola, lo que limita el acceso a la información en cuanto a datos exactos y el proceso de adquisición de ayudas económicas para proyectos apícolas en zona rural y urbana. Lo que representa altos costos de producción generando como opción principal la importación de miel y no producirla dentro de nuestro territorio nacional.

Otra de las principales limitaciones es la alarmante reducción en la población de abejas en las colmenas por el uso de agroquímicos como Clotianidina, imidacloprid, y Tiametoxam,

de la familia de los Neonicotinoides, los cuales poseen un químico que mata las abejas al consumirlas, o que al localizar dichos componentes en las flores las repela y mueran por carecer de alimento suficiente Aunque el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) ordenó la suspensión temporal del insecticida Fipronil en el territorio nacional, pues ha causado la muerte de miles de colmenas de abejas, algunos comerciantes inescrupulosos de este agroquímico continúan con venta libre, pues este químico tiene dentro de los usos aprobados los cultivos de aguacate, café, cítricos y pasifloras (SEMANA 2020).

Como última limitante se cuenta con la falta de información concisa y veraz y los mitos erróneos sobre los productos apícolas principalmente la miel y su proceso de cristalización entendido como producto adulterado, un concepto totalmente erróneo que limita la compra continua de un consumidor desinformado.

### 2.3. IMPACTO SOCIAL

El impacto social se ve reflejado en el reconocimiento y visualización del apicultor de acuerdo con su sector económico y el aporte ambiental que realiza a través de la conservación y reproducción de las abejas. Adicional a lo anterior, la generación de empleos y el ingreso al mercado de sus productos a través de una remuneración económica para los productores rurales.

### 2.4. IMPACTO AMBIENTAL

A través de la remuneración y los incentivos al sector apícola, se reflejará un aumento de las colmenas y la población de las abejas, contribuyendo a la sostenibilidad de los ecosistemas, debido a su acción polinizadora.

### 2.5. IMPACTO ECONÓMICO

El proyecto impacta directamente la economía del sector agrícola, generando empleos directos e indirectos con relación a la comercialización, tanto en zonas rurales como en la zona urbana de Santiago de Cali.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de productos derivados de la apicultura en la ciudad de Santiago de Cali.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de Santiago de Cali, estableciendo las características de demanda, oferta, precio, producto, plaza, promociones, canales de distribución y estrategia de marketing, para la comercialización de los productos apícolas.
- Realizar un estudio técnico operativo determinando una óptima función en el proceso productivo de los productos derivados de la apicultura y la utilización de manera eficiente y sustentable de los recursos disponibles en el proceso productivo.
- Realizar el estudio administrativo y legal, definiendo la estructura organizacional y los trámites legales que se deben realizarse para la creación formal de una empresa comercializadora de productos apícolas.
- Realizar un estudio financiero donde se evidencie la viabilidad económica para la creación de una empresa comercializadora de productos derivados de la apicultura en el municipio de Santiago de Cali - Valle.

## 4. ESTADO DEL ARTE

### 4.1. INFORME FINAL PLAN DE NEGOCIO APICOLA A&M.

La presente investigación que se hace en este trabajo es acerca de la producción apícola como una empresa sostenible y sustentable como proyecto de grado de medicina veterinaria y zootecnia. La apicultura cuenta con variedades de productos de los cuales el apicultor se ve favorecido económicamente como lo son la miel, propóleo, jalea real, apitoxina, entre otros, pero la mayor ganancia que se hace con la apicultura es el efecto que tienen las abejas en el medio ambiente ya que el 80% de los frutos cosechados necesitan ser polinizados, además Albert Einstein afirmó que el día que las abejas desaparecieran el mundo dejaría de existir en 4 años. Este trabajo se hace con el fin de hacer un arduo estudio, de cómo está el mercado de los productos apícolas en el departamento del Meta, y de acuerdo con dicho estudio implementar medidas de mercadeo, marketing, precios y tipos de envases para la comercialización de miel, ya que Apícola A&M con su producto Miel el Mastrantal es una idea de negocio la cual busca el progreso y mejoramiento continuo de la cadena apícola del Meta. Su objetivo principal es construir el plan de negocios de la empresa Apícola A&M Ltda. para la producción y comercialización de productos y subproductos de la abeja en el departamento del Meta. (Perez, 2020).

### 4.2. PLAN DE NEGOCIOS DE LA EXPORTACIÓN DE MIEL DE ABEJAS A ALEMANIA.

En este proyecto se realiza la descripción de un plan de negocios de exportación de miel de abejas desde Colombia hacia Alemania basado en los análisis de consumo y demanda de este país europeo. Alemania es uno de los mayores consumidores de este producto, por lo tanto, es también uno de los mercados más atractivos a nivel mundial. Como objetivo principal se encuentra establecer un plan de exportación de miel de abejas al mercado alemán por medio de la investigación, estudio y análisis de variables estratégicas, comerciales, técnicas y financieras (Gomez, 2019).

#### 4.3. CARACTERIZACIÓN DE MIELES DE ABEJA APIS MELÍFERA, RECOLECTADAS DE DIFERENTES REGIONES DE ANTIOQUIA, DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA Y DEMÁS CRITERIOS QUE CONTRIBUYEN A LA CALIDAD.

La producción de miel de abeja en el país en la década de los 70, llegó a una productividad de 900 toneladas al año, finalizando la década (Santamaria 2009), teniendo en cuenta que para la segunda década del 2000; se reporta producción mielera de alrededor de 3000 toneladas al año. Si bien para ese entonces la producción de miel se desarrollaba de manera artesanal, se consideraba que se obtenía un producto de calidad y de muy buena aceptación en el mercado nacional e internacional, pues fue allí donde se evidenciaron niveles de exportación del producto bruto colombiano hacia los grandes consumidores del mundo. Al pasar de los años este mercado fue decayendo, tal como lo reportaron estudios de mercado realizados por la FAO en el 2009 (Portafolio 2019), en aspectos relacionados con la producción, el consumo y la comercialización del producto en el mercado interno y externo, donde Colombia denotó una caída abrupta en la producción y exportación; por la falta de tecnología en la producción, controles de calidad, el uso de publicidad y comercialización de un producto natural, que cuenta con características naturales que brindan bienestar a la salud de los consumidores. El presente trabajo comprende cómo objetivo principal realizar la caracterización fisicoquímica de mieles provenientes del Oriente y Suroeste Antioqueño, con el fin de contribuir con el control técnico de calidad de la miel de Abeja Apis Mellifera, conforme a los parámetros establecidos en la legislación colombiana (Ramirez, 2017)

#### 4.4. IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRODUCCIÓN INTEGRAL DE ABEJAS DE LA ESPECIE APIS MELÍFERA EN LA FINCA EL CENIT EN EL MUNICIPIO DE FLORIDA, SANTANDER.

En el presente manual se tiene como objetivo hacer un estudio de la abeja Apis Mellifera y dar los parámetros de una manera práctica y sencilla para el conocimiento, el montaje de una industrial apícola, no sin antes tener un conocimiento apropiado de su manejo enfocado a satisfacer las necesidades económicas de la familia apicultora.

En Colombia la apicultura está representada por apiarios de pequeños productores a pesar de que por la ubicación en el trópico se poseen zonas en su mayoría aptas para la producción de miel y otros productos apícolas, las pocas políticas ambientales y apoyo a este sector por parte de los organismos competentes y el no control del uso de agro tóxicos ha llevado a que este pequeño pero productivo sector se vea afectado, es una gran oportunidad para los campesinos tomar la iniciativa de acceder al aprendizaje de este sector pecuario de especies no convencionales como un medio adicional de recursos económicos para el sostenimiento y la seguridad alimentaria familiar, contribuyendo al mejoramiento y conservación del medio ambiente reproduciendo las abejas como la principal especie polinizadora de los ecosistemas y biomas existentes (Verjan, 2020).

#### 4.5. PROPUESTA DE UN PROYECTO APÍCOLA COMO ALTERNATIVA PRODUCTIVA PARA LOS HABITANTES DE LA VEREDA PEÑAS BLANCAS DEL PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI

La autoridad ambiental Parques Nacionales Naturales de Colombia, viene ejerciendo el control sobre las actividades agropecuarias y mineras que generan algún tipo de impacto negativo en los recursos ecosistémicos objeto de protección. Frente a esta nueva imposición, los habitantes de la Vereda Peñas Blancas han reclamado a diversas autoridades locales el apoyo para implementar proyectos productivos alternativos que sean coherentes con la normativa dentro de áreas protegidas, por lo que Parques Nacionales definió la apicultura como alternativa productiva para quienes habitan los Farallones de Cali. Se hace importante señalar que, a la fecha no existe un proyecto productivo en apicultura formulado dentro del área protegida antes mencionada, así como tampoco se ha reportado uno con similares características en Colombia. El objetivo principal de este proyecto es formular una alternativa productiva para los habitantes de la Vereda Peñas Blancas del parque Nacional Natural Farallones de Cali, enmarcada dentro del marco legislativo nacional definido para estas áreas protegidas. (Cruz, 2019).

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. MARCO TEÓRICO

El marco teórico se caracteriza por recopilar consideraciones teóricas, contextuales o legales que fueron utilizadas para demostrar, apoyar y desarrollar un estudio, hipótesis o un proyecto. Por lo anterior, se relacionan las técnicas, disciplinas y estrategias aplicadas en el desarrollo del estudio de factibilidad propuesto.

#### 5.1.1. Marketing MIX

El marketing mix es uno de los elementos clásicos del marketing, es un término creado por McCarthy en 1960, el cual se utiliza para englobar a sus cuatro componentes básicos: producto, precio, distribución y comunicación. Estas cuatro variables también son conocidas como las 4Ps por su acepción anglosajona (product, price, placey promotion). Las 4Ps del marketing (el marketing mix de la empresa) pueden considerarse como las variables tradicionales con las que cuenta una organización para conseguir sus objetivos comerciales. Para ello es totalmente necesario que las cuatro variables del marketing mix se combinen con total coherencia y trabajen conjuntamente para lograr complementarse entre sí (Espinosa, 2016). El marketing mix es considerado una estrategia esencial para las empresas al momento de plantear operaciones, tácticas de marketing y cumplir los objetivos de estas. La implementación de esta estrategia nos permite dar cumplimiento al objetivo número uno correspondiente al estudio de mercado.

#### 5.1.2. Ingeniería de los métodos

La ingeniería de métodos comprende el diseño, la formulación y la selección de los mejores métodos, procesos, herramientas, equipos diversos y especialidades necesarias para lograr manufacturar o procesar un producto después de que han sido elaborados los diseños y planos de trabajo en la sección de ingeniería del producto. El mejor método debe entonces enlazarse con las mejores técnicas o habilidades disponibles, a fin de lograr una eficiente interrelación hombre-máquina (Hugo, 2008).

Adicional a lo anterior, la ingeniería de métodos es la técnica que se ocupa de incrementar la productividad del trabajo, eliminando todos los desperdicios de materiales, de tiempo y de esfuerzo; que procura hacer más fácil y lucrativa cada tarea y aumenta la calidad de los productos poniéndoles al alcance del mayor número de consumidores (Criollo, 2002), tal como se planteó en el objetivo secundario en la realización de este estudio técnico, en el cual, es necesario determinar la maquinaria, horas hombre, materia prima y metodologías sencillas y eficientes que incrementen la productividad, eliminen los desperdicios de tiempos y materiales, alineándose con los beneficios que se adquiere al aplicar la ingeniería de los métodos y tiempos.

### 5.1.3. Ingeniería económica

La ingeniería económica cuantifica las utilidades y costos asociados con proyectos de ingeniería, para determinar si producirán (o ahorrarán) dinero suficiente para garantizar las inversiones de capital que se destinan a ellos. Así, la ingeniería económica requiere que se apliquen los principios de análisis y diseño de la ingeniería a fin de proveer bienes y servicios que satisfagan al consumidor a un costo asequible. Como se verá, la ingeniería económica es tan importante para el ingeniero de diseño al seleccionar materiales, como para el director ejecutivo que aprueba la asignación de capital para nuevos proyectos (Sullivan, 2004). La ingeniería económica juega un papel crucial en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, en la financiación de empresas con un préstamo bancario o con la retención de utilidades, en la creación de una empresa nueva, pues evalúa sistemáticamente los costos y beneficios de los proyectos técnicos propuesto. Esta disciplina es ideal para alcanzar el tercer objetivo propuesto en este estudio, permitiéndonos analizar la viabilidad económica, a través de las diferentes herramientas económicas como el TIR (Tasa Interna de Retorno), VPN (Valor Actual Neto) y el Punto de Equilibrio.

## 5.2. MARCO CONCEPTUAL

### 5.2.1. Abeja africana

Apis Dorsata Y Apis Florea, se localiza en las zonas tropicales de Asia. Viven en nidos abiertos al igual que las avispas. Su recolección es de forma natural. Al encontrar un único panal y ser poco productivo se realiza poca apicultura. (Infoagro, 2022)

### 5.2.2. Apícola

Industria dedicada a la apicultura. (Infoagro, 2022)

### 5.2.3. Apicultura

Actividad agrícola que valiéndose de la cría de las abejas permite unos beneficios directos e indirectos a consecuencia de una mayor fecundación de las flores por visita de las abejas, así mismo se pueden sacar los subproductos, como la cera, la miel y permitir procesos óptimos de polinización. (Infoagro, 2022)

### 5.2.4. Apicultor

Persona encargada de cultivar y mantener las abejas. (SAGARPA 2015)

### 5.2.5. Apitoxina

La apitoxina, veneno producido por las abejas, es una mezcla compleja de enzimas, péptida y aminoácidos. Contiene, también, en pequeñas cantidades, carbohidratos y lípidos, para obtener 1 g de veneno seco, es necesario recolectar la apitoxina de cerca de 10.000 abejas (Infoagro, 2022).

### 5.2.6. Colmena

Es el soporte material donde viven las abejas, puede ser preparada por el hombre o puede ser un hueco natural (Infoagro, 2022).

### 5.2.7. Estrategia

En el proceso de resolver un problema, la estrategia es el curso de acciones que se elige para resolverlo. El método es en sí una opción, entre varias que pudieran elegirse (o construirse) a fin de resolver el problema. Las acciones forman un plan, que incluye actividades, responsables, recursos, tiempos y metas. (Vásquez Rodríguez, 2010)

### 5.2.8. Inversión

En economía, es la acción de emplear capital en algún tipo de negocio con el objetivo de incrementarlo. Concretamente consiste en posponer a futuro un posible consumo en el presente. Quien invierte sólo cede su posibilidad de consumo de hoy a cambio de una adecuada compensación. (López, 2018)

### 5.2.9. Jalea real

Es el alimento altamente concentrado que reciben las larvas de abejas y que se proporciona a las futuras obreras como a las destinadas a ser reina. (Infoagro, 2022)

### 5.2.10. Mercado

Es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes (Esparza, 2010).

### 5.2.11. Miel de abejas

Las abejas parten de la recolección del néctar floral, al cual se concentra por evaporación y enriquecen con la adición de secreciones propias y producen un kilo de miel, las abejas deben libar de 1 a 6 millones de flores. La miel es la fuente de carbohidratos en la alimentación de la colmena (Infoagro, 2022).

#### 5.2.12. Polen

Es un elemento vital para las plantas y su función es la de generar con su poder fecundante nuevos frutos y semillas (Infoagro, 2022).

#### 5.2.13. Propóleo

Es un agente protector y medicinal desarrollado inicialmente por los árboles a lo largo de milenios. Una vez recolectado por las abejas se enriquece con las secreciones de dichos insectos y ese valor agregado lo convierte en el producto final que se conoce en el mercado final (Infoagro, 2022).

#### 5.2.14. Varroa

Es una parasitosis externa, que afecta a la abeja melífera en todos sus estadios de desarrollo (cría sellada, abierta e individuo adulto), y que actualmente está considerada como una de las enfermedades más graves, que causa, si no es convenientemente tratada, una alta mortalidad en las familias de abejas. (Infoagro, 2022)

#### 5.2.15. Base o fondo

Constituye la parte baja de la colmena, se pueden situar la piquera (apertura por la cual salen y entran las abejas) y el tablero de vuelo. (Apicultores, 2018)

#### 5.2.16. Cámara de cría

Es un cajón donde se sitúan los cuadros, se coloca la reina y los estados inmaduros (huevo, larva y pupa).

#### 5.2.17. Alzas

Son cajones rellenos con cuadros o panales donde se va a situar la miel elaborada por las abejas.

#### 5.2.18. Entretapa y tapa

Techo que cierra la colmena.

#### 5.2.19. Colmenas fijas o corchos

Los pañales están hechos por las abejas dentro de la colmena y pegados o fuertemente adheridos a las paredes de la colmena. Actualmente no se emplean. Presentan dos inconvenientes: 1. No se puede inspeccionar la colonia, por lo que no se sabe el estado sanitario de la misma. 2. Provocan un estrés cuando se extrae la miel, porque hay que cortar los pañales y las abejas tienen que ponerlos. (Infoagro, 2022)

#### 5.2.20. Colmenas móviles

Son aquellas que presentan unos cuadros móviles de madera, en el interior de la colmena, sobre los que se sitúan los panales. Sobre ellos se coloca una capa de cera estampada (lámina de cera). Las abejas construyen el panal, estirándose y añadiendo más cera, se conoce como cera estirada. (Infoagro, 2022)

#### 5.2.21. Regurgitar

Sacar un flujo suave del contenido del estómago que sale por la boca, con frecuencia con eructos.

#### 5.2.22. Cristalización

Es un proceso natural de este alimento ya que, al tratarse de una solución sobresaturada de azúcares, tiende a solidificarse. Este estado de sobresaturación ocurre porque hay mucho azúcar en la miel (más del 70%) con relación a la cantidad de agua (a menudo menos del 20%). La glucosa tiende a precipitar fuera de la solución, y la solución cambia a un estado sobresaturado más estable. (Valega, 2005)

#### 5.2.23. Logo isotipo

Es la parte simbólica o icónica de la representación gráfica de una marca. Es decir, el 'dibujo'. Se refiere a cuando representamos la marca a través de un símbolo, icono. (Alcaraz, 2017)

#### 5.2.24. Up selling

Consiste en ofrecerle al consumidor un producto o servicio semejante a otro que ya compró o tiene intención de comprar. (Martin, 2018)

#### 5.2.25. Cross selling

Consiste en ofrecer al cliente productos o servicios complementarios a otro que haya manifestado la intención de comprar o que ya haya comprado (Martin, 2018).

### 5.3. MARCO CONTEXTUAL

El presente estudio de factibilidad se realizó en la ciudad de Santiago de Cali, enfocado en el sector comercial y apícola, teniendo en cuenta factores sociales, técnicos, económicos y fluctuación del mercado.

### 5.4. MARCO LEGAL

BPA. Las buenas prácticas apícolas se definen como todas las actividades involucradas en la producción de miel y polen, desde el manejo que se hace en los apiarios, hasta el proceso de envasado; esto se realiza con el fin de asegurar la inocuidad de los productos obtenidos para consumo humano, además de proteger el medio ambiente y al apicultor (ICA, 2015). Dentro del libro de las BPA involucran la importancia de la higiene e inocuidad, que se reflejan en las características fisicoquímicas, organolépticas y nutricionales que aseguran la calidad de los productos de la colmena (miel y polen) y permiten obtener un estándar mínimo de calidad, además, de que puedan ser diferenciados por su origen botánico, por lo tanto, estos aspectos deben tenerse en cuenta para obtener productos de alta calidad.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se va a utilizar en el proyecto es la investigación cualitativa, puesto que se deben establecer los hechos que rodean el problema, identificando elementos y características que se evidencian en el desarrollo de la comercialización de la empresa en la ciudad de Cali.

### 6.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar es de carácter de observación para estudiar los aspectos existentes en la población a estudiar, lograr resultados en los objetivos planteados y recopilar información concerniente al problema de investigación, el método es de análisis ya que este método permite observar la realidad de este, parte de la identificación de los elementos que lo conforman y se establecerá una relación de causa y efecto entre los elementos que componen el sector apícola; como el diagnóstico en el área de mercado (producto, precio, canales de distribución, publicidad, promoción) o en el área de producción (inventarios, plantación, control, distribución planta física etc.)

### 6.3. FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

#### 6.3.1. Tratamiento de la información

Se utilizarán técnicas estadísticas para el tratamiento de la información recopilada, esta se registrará y ordenará por métodos de análisis matemático, de carácter estadístico. El objetivo será graficar mediante barras, o tortas. Se tendrá en cuenta la información más sobresaliente de las entrevistas y de la observación para el desarrollo del proyecto actual.

#### 6.3.2. Muestra piloto

Es la ejecución de algunas encuestas referente al tema de interés. Su objetivo o propósito es verificar si el cuestionario está elaborado con el fin correcto y si es claro para los

entrevistados, los encuestadores y el tiempo que tomará aplicarlo. Esta encuesta se va a llevar a cabo en la ciudad de Santiago de Cali, la cual fue elegida para la investigación.

### 6.3.3. Tipo de muestreo

Se selecciona un método, que nos permita recolectar la información de una manera confiable, rápida, efectiva, que nos permita utilizar práctico como, por ejemplo, encuestas voluntarias, ya que estas son de fácil disponibilidad, como también pueden darse en la etapa exploratoria de investigación. (Monografías, s.f.), lo anterior nos lo permite, el método probabilístico por conveniencia, ya que usualmente para hacer una investigación de este tipo se requiere a usuarios de tiendas o consumidores de ciertos productos o ciertas áreas específicas para ser las unidades de muestreo.

De acuerdo con la metodología del estudio se ha establecido el siguiente paso a paso para la planeación y posterior ejecución de las actividades:

- **Estudio de mercados:** características de la población objetivo, definición del mercado y su segmentación, mercado geográfico, mercado objetivo, definición de la muestra, definición del producto, plan de comercialización, mercadotecnia.
- **Estudio técnico:** tamaño del proyecto, materia prima, inversiones, localización del proyecto.
- **Estudio administrativo y jurídico legal:** carta estratégica institucional, objetivo general, diagnóstico estratégico, estructura organizacional y los pasos para la constitución de la empresa, gestión de funcionamiento, registro único tributario.
- **Estudio y evaluación financiera:** Inversión inicial, costos y gastos. Estados financieros, tasa mínima atractiva de retorno, valor presente neto, tasa interna de retorno, razones financieras.

## 7. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado parte de la investigación utilizada para analizar la viabilidad comercial y económica de un proyecto, producto, servicio, creación de empresa o ramos de la industrial, para garantizar la toma de decisiones correctas anticipando la respuesta de los clientes potenciales y la competencia ante un producto o servicio concreto. Este estudio es principalmente útil para analizar aspectos como hábitos de compra, plaza de operación, requerimientos de productos o análisis de la competencia, con el fin de asegurar el buen desempeño del negocio.

### 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Para la realización de este estudio se determinaron las características de nuestro mercado objetivo siendo las mujeres y hombres de Santiago de Cali que se encuentren en el rango de edad entre los 25 a 70 años, donde las mujeres representan el 43.87% y los hombres el 37.82%, de la población de interés, destacando en mayor porcentaje de representación a las mujeres, quienes al momento manifiestan un mayor cambio de hábitos en consumo de productos naturales, sostenibles y eco amigables según un informe elaborado por ClosinGap y liderado por L'Oréal, adicional a este, entre el rango de edades seleccionadas para esta caracterización se evidencia según el estudio GlobalWebindex, que: *“6 de cada 10 millennials (22-35 años) están dispuestos a pagar un ticket mayor por productos ecológicos y sostenibles, seguidos por el 58% de la Generación Z (16-21) y el 55% de la Generación X (36-54). Casi la mitad (46%) de los Baby Boomers (55-64), serían favorables de incrementar el gasto por productos más ecofriendly”*, lo que representa una mayor oportunidad de demanda en consumo sobre productos naturales derivados de la apicultura con manejo sostenible y eco amigable. A continuación, se relacionan las características principales del mercado objetivo:

- Edad: de los 25 a los 70 años
- Sexo: Hombres y Mujeres
- Escolaridad: Primaria, secundaria y universitaria.
- Estado civil: Soltero, casado o en unión libre.

- Composición Familiar: Familias con hijos entres los 3 y 20 años, 4 personas promedio por hogar.
- Actividad económica: Adultos que laboren en cualquier ocupación u oficio.
- Nivel de ingresos promedio: El ingreso mensual promedio por hogar es de \$1'000.000
- Estrato socioeconómico: Desde el estrato 2 al estrato 5.
- Razones de compra: Valor nutricional, propiedades y beneficios naturales, consumo de edulcorante natural.
- Sitio de compra: Supermercados, tiendas naturistas, redes sociales, local propio de la marca.
- Consumo tipo miel de abejas: comercial.

## 7.2. DEFINICIÓN DEL MERCADO Y SU SEGMENTACIÓN

Este mercado se centra en los habitantes de Santiago de Cali que reúnen las características anteriormente mencionadas y que son consumidores activos de los productos derivados de la apicultura, como lo son: la miel de abejas, el polen, la jalea real y el propóleo.

### 7.2.1. Segmento Geográfico

El segmento geográfico se precisa inicialmente en la ciudad Santiago de Cali.

### 7.2.2. Segmento Demográfico

Este segmento está enfocado en las mujeres y hombres habitantes de Santiago de Cali con rango de edad entre 25 y 70 años.

### 7.2.3. Segmento Socio económico

Este proyecto enfocará el segmento socio económico en las familias con ingreso promedio a \$1'000.000 (un millón de pesos), el cual es correspondiente al salario mínimo legal vigente, al momento de realizar este estudio. En cuanto a ocupación se tomará familias con estudios primarios, secundarios y universitarios, que se encuentren vinculados laboralmente, que sean independientes o pensionados.

#### 7.2.4. Segmento Psicográfico

Este segmento se caracteriza por individuos y familias con hábitos alimenticios en pro del bienestar nutricional y del consumo de alimentos naturales que aportan grandes beneficios a la salud en los diferentes procesos fisiológicos y patológicos de acuerdo con el rango de edad al que pertenecen, pues entienden la gran importancia de la alimentación manifestada en su calidad de vida y es por esto que tienen mayor interés en conocer el origen de sus alimentos y exigen productos saludables y responsables con el medio ambiente.

### 7.3. MERCADO GEOGRÁFICO

El estudio se realizará en la ciudad de Santiago de Cali, la cual, se encuentra ubicada en la región sur del Valle del Cauca, geográficamente se ubica en el valle del Río Cauca, con una altura promedio de los 1000 msnm y la ciudad limita al norte con el municipio de La Cumbre y Yumbo, al oriente con los municipios de Palmira, Candelaria y Puerto Tejada, al sur limita con el municipio de Jamundí y al occidente con el municipio de Buenaventura y Dagua. (Alcaldía Santiago de Cali, 2020).

En Santiago de Cali para el año 2019, de acuerdo con la información de ***Cali En Cifras 2020***, en la cabecera municipal se contaba según puntaje Sisbén con una aproximación de 1'340,677 habitantes, clasificados en los siguientes grupos por sexo y edad:

Tabla 1. Clasificación de la población en grupos por sexo y edades

Puntaje Sisbén (Rangos)	Población					
	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
2019	1,340,677	100.00	621,280	46.34	719,397	53.66
0 - 10	28,103	2.10	11,881	0.89	16,222	1.21
11 - 20	115,820	8.64	51,998	3.88	63,822	4.76
21 - 30	192,534	14.36	88,526	6.60	104,008	7.76
31 - 40	238,501	17.79	107,583	8.02	130,918	9.77
41 - 50	251,538	18.76	116,673	8.70	134,865	10.06
51 - 60	223,133	16.64	103,224	7.70	119,909	8.94
61 - 70	189,535	14.14	91,139	6.80	98,396	7.34
71 - 80	97,038	7.24	47,688	3.56	49,350	3.68
81 - 90	4,475	0.33	2,568	0.19	1,907	0.14
91 - 100	-	-	-	-	-	-

Fuente: recuperado de Alcaldía Santiago de Cali (2020). Sisbén / Subdirección de Desarrollo Integral / DAP. Población por género, según puntaje Sisbén Julio 2018 - 2019

De igual forma se evidencia en ***Cali En Cifras 2020*** una estimación y proyección de la población en el año 2021 de 2'264,748 habitantes en Santiago de Cali y 2'217,981 en la cabecera municipal.

De acuerdo con lo anterior se contextualiza en Santiago de Cali un amplio mercado a operar con proyección de un crecimiento exponencial constante de acuerdo, con el aumento de la población y su correlación al aumento de la demanda o el consumo de bienes y servicios, en este caso los productos apícolas.

#### 7.4. DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

La muestra de la población fue seleccionada de acuerdo con las necesidades del estudio de factibilidad, para determinar el nivel de consumo y aceptación de los productos apícolas y el uso que dan los individuos a estos.

En la ciudad Santiago de Cali, de acuerdo con las estimaciones y proyecciones de población y densidad para el año 2022 se promedia 2'234.309 habitantes entre hombres y mujeres. (Alcaldía Santiago de Cali, 2021).

La población constituida por personas entre los 25 a 70 años corresponde a **1'095.241 (Julio 2018 - 2019)** según los datos recopilados en **“Cali en Cifras 2021”**. Adicional en ese informe, reportan para junio de 2020 la Distribución de viviendas según estrato por comuna, Santiago de Cali cuenta con 478.590 viviendas entre los estratos 2.3.4. y 5 en la cabecera municipal.

De acuerdo con lo anterior se toma como tamaño muestra de la población **1'095.241**, donde se relacionan los hombres y mujeres entre los 25 a los 70 años, independientemente de su estado civil y núcleo familiar.

#### 7.4.1. Mecanismos de recopilación de datos

Como mecanismo de recopilación de datos se implementó el método de observación y el método de encuesta directa, los cuales suministran información eficaz y precisa.

En el formulario suministrado a los encuestados, encontraron preguntas con sus correspondientes posibles respuestas, preguntas abiertas, cerradas y dicotómicas.

En cuanto al método de observación, lo aplicamos como un método fundamental en el proceso de estudio, permitiéndonos adquirir datos y conocimiento sobre el comportamiento de la oferta y demanda de productos apícolas naturales en Santiago de Cali.

#### 7.4.2. Características de la encuesta

A continuación, se relaciona las características de la encuesta realizada en la muestra población de Santiago de Cali:

Aplicación en fecha y lugar: Marzo y abril del 2022 en Santiago de Cali.

Medio y materiales utilizados: se proporcionaron cuestionarios de 9 preguntas impresos y se enviaron mensajes de difusión vía WhatsApp con el formulario realizado en Google.

Población estudiada: Mujeres y hombres con rango de edad entre los 25 y 70 años habitantes de Santiago de Cali.

Tamaño de la muestra de estudio: 385 unidades (habitantes).

Técnica utilizada de muestreo: Muestreo por conveniencia

Para establecer el tamaño de la muestra se hace uso de la siguiente ecuación propuesta por Murray y Larry (2005):

Ecuación 1

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(Z^2 \sigma^2 N)}{(e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)^2 (1095241)}{(0.5)^2 (1095241-1) + (1.96)^2 (0.5)^2}$$

$$n = 385$$

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total. En este caso **1'095.241**

$\sigma$  = representa la desviación estándar de la población. Se Utilizó un valor constante que equivale a 0.5

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, de acuerdo con la tabla de distribución normal siendo el 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable. Murray y Larry (2005):

e = representa el límite aceptable de error muestral, se toma el 5% (0.5) como el valor estándar usado en las investigaciones.

Esta encuesta fue dirigida por los autores de este estudio de factibilidad.

## 7.5. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

A continuación, se relacionan los datos obtenidos mediante la aplicación de la encuesta a la muestra poblacional anteriormente descrita en Santiago de Cali:

Pregunta No. 1 ¿Cuáles son los productos apícolas que usted conoce?

Tabla 2. Nivel de conocimiento de los encuestados sobre productos apícolas

Producto Apícola	No. de Personas
Miel de Abejas	382
Polen	243
Cera de Abejas	172
Propóleo	304
Jalea Real	234
Otros	7

Fuente: elaboración propia

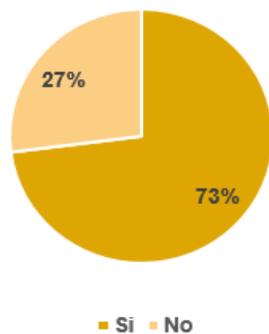
En la encuesta se obtuvo que el 99,22% de las personas conocen el producto miel de abeja, el 63,1% están familiarizados con el polen de abeja, el 44,7% tienen conocimiento sobre la existencia de la cera de abeja, el 79% conocen el propóleo y el 60,8% saben que existe la jalea real.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que el producto que cuenta con mayor reconocimiento es la miel de abejas, seguido del propóleo y el polen que han aumentado su popularidad debido a la búsqueda de productos naturales con propiedades que aumentan las defensas en el ser humano y ayudan a contrarrestar patologías de afecciones respiratorias durante la pandemia del COVID-19. En cuanto a la cera de abeja se evidencia un porcentaje menor puesto que es un producto con mayor influencia en el mercado industrial. Los demás porcentajes corresponden a subproductos.

Pregunta No 2. ¿Conoce usted las propiedades y beneficios que aportan a la salud los productos apícolas?

De acuerdo con siguiente gráfica el 27% de la población muestral encuestada no tiene conocimiento de las propiedades y beneficios que representan los productos apícolas en el ser humano, por lo cual se debe realizar actividades de marketing en las cuales se hagan visibles los beneficios que aportan a la salud humana estos productos y los servicios ambientales directos e indirectos que representan las abejas, para de esta manera incentivar el conocimiento, el consumo de estos productos y la conservación de las abejas.

Figura 2. Distribución porcentual sobre el nivel de conocimiento de las propiedades y beneficios que aportan a la salud los productos apícolas



Fuente: elaboración propia

Pregunta No. 3. ¿Consumo usted o ha consumido productos apícolas (miel, polen, propóleo, jalea real, cera...)?

Según el resultado de la encuesta para la pregunta número 3 sólo el 2% de la muestra no ha consumido ninguno de los productos apícolas debido a diferentes factores como hábitos alimenticios, desconocimiento de los beneficios o problemas de salud relacionados a la Diabetes.

Tabla 3. Nivel de consumo sobre productos apícolas (miel, polen, propóleo, jalea real, cera...)

Respuesta	# Personas
Si	378
No	7
Total	385

Fuente: elaboración propia

Pregunta No. 4 ¿Cuál es el uso más frecuente que usted le da a estos productos?

Tabla 4. Nivel de uso de los productos apícolas

Productos	Usos por persona					No uso estos productos
	Alimenticio	Medicinal	Afrodisiaco	Cosmético	Otros	
Cera de abejas	20	80	10	60	66	164
Jalea Real	74	133	32	20	29	113
Miel de abejas	282	166	15	39	6	8
Polen	82	155	22	6	33	103
Propóleo	24	305	4	2	17	46

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se visualiza que la población muestral relaciona en mayor porcentaje los productos apícolas con usos medicinales, demostrando así la falta de información del uso de estos productos, por lo tanto, es necesario persuadir a la población por medio de estrategias de marketing para aumentar el uso de estos productos como complementos alimenticios dentro de la canasta familiar, provocando una mayor demanda en el mercado.

Cabe aclarar que los porcentajes en los productos que sobrepasan el 100% al ser sumados, corresponden a la selección por parte del encuestado de más de un uso por producto.

Pregunta No 5. ¿Cuál es la frecuencia con la que adquiere (compra) los siguientes productos?

Del total de las personas encuestadas se evidencia que el producto de mayor frecuencia en compra es la miel de abejas con un 6% semanal, 16% quincenal, 51% mensual y 12% trimestral, lo que indica que el mayor porcentaje de hogares adquiere miel de abejas al mes en presentación de distintos gramajes, seguido del propóleo y polen con mayor frecuencia en compra. Adicionalmente se evidencia un menor porcentaje en adquisición de productos como la cera y la jalea real, los cuales al momento están más relacionados en usos industriales y cosméticos, ampliando las posibilidades de tipos de mercados a impactar

Tabla 5.Frecuencia de compra de productos apícolas

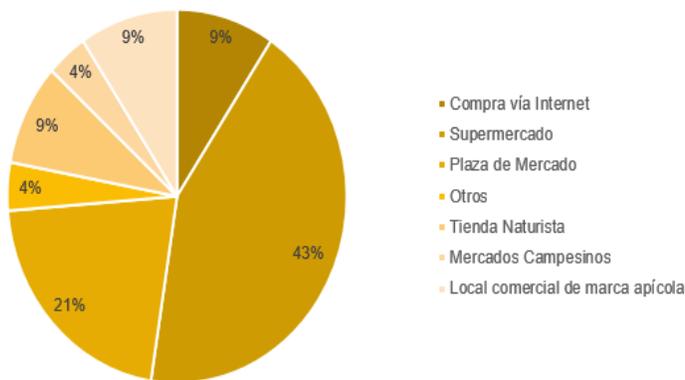
Productos	Frecuencia de compra por persona						No se - No compro este producto
	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	
Cera de abejas	7	5	54	38	19	17	245
Jalea Real	9	8	84	54	14	24	192
Miel de abejas	24	61	196	46	21	19	18
Polen	10	15	125	25	18	16	176
Propóleo	8	4	155	57	31	40	90

Fuente: elaboración propia

Pregunta No 6. De los siguientes tipos de comercio ¿En cuál de estos usted adquiere sus productos apícolas?

De los datos arrojados por la encuesta se evidencia que el mayor porcentaje de la población muestral adquiere los productos apícolas en supermercados con un 43% seguido de plazas de mercado con un 21% por ser comercios de mayor acceso, es por esto que se debe tomar estos dos tipos de comercio como canales de comercialización, seguidos de vías de internet, tiendas naturistas y local comercial de la marca, generando así una mayor oferta, variedad de marcas, fácil acceso y productos con estándares de calidad a elección de los consumidores.

Figura 3. Distribución porcentual sobre la preferencia de tipos de comercio donde la muestra poblacional adquiere los productos apícolas

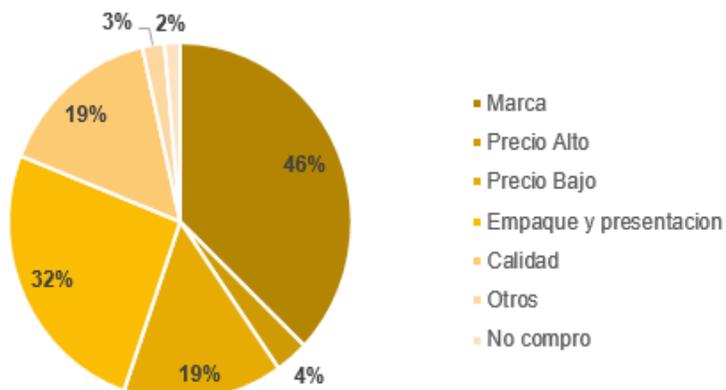


Fuente: elaboración propia

Pregunta No 7. ¿Qué aspectos tiene usted en cuenta al momento de comprar productos apícolas (miel, polen, propóleo, jalea real, cera...)?

Dentro de los aspectos con mayor porcentaje que son tenidos en cuenta al momento de adquirir productos apícolas, la marca presenta el mayor porcentaje con el 46%, puesto que son marcas posicionadas en el mercado con gran trayectoria y las cuales cuentan con canales de distribución de fácil acceso. El empaque y la presentación también juegan un papel importante al momento del consumidor elegir un producto.

Figura 4. Distribución porcentual sobre aspectos tenidos en cuenta al momento de comprar los productos

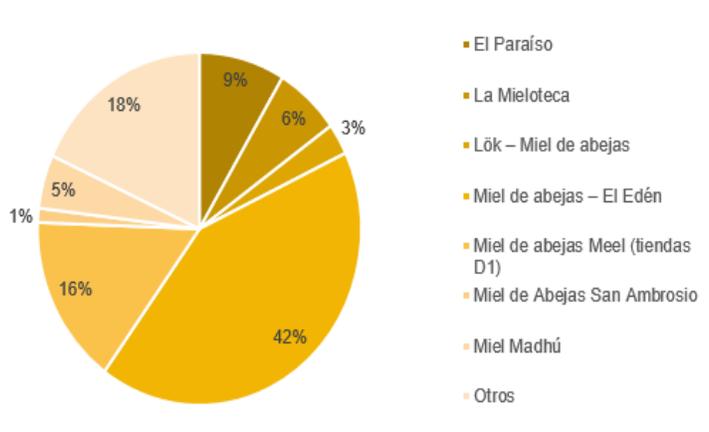


Fuente: elaboración propia

Pregunta No 8. ¿Cuál de las siguientes marcas de productos apícolas compra con mayor frecuencia?

De acuerdo con los resultados arrojados por la encuesta realizada, se evidencia al momento de comprar el mayor porcentaje de preferencia de marca Miel de abejas El Edén con el 42%, seguido del 18% para otros tipos de comercio informal y el 16% correspondiente a miel Meel (D1). Estos altos porcentajes corresponden al fácil acceso que tienen los consumidores a estas marcas, puesto que miel de abejas el Edén es una empresa con gran trayectoria en el mercado, la cual posee una mayor distribución comercial en grandes superficies, tiendas naturistas y un local propio ubicado en el centro de la ciudad, adicional de ser la comercializadora con mayor oferta y variedad de productos apícolas. Un caso similar sucede con la miel Meel en las tiendas D1, donde este producto se puede encontrar en las 20 sucursales aproximadamente, las cuales se encuentran distribuidas en toda la ciudad, generando un mayor acceso al consumidor.

Figura 5. Distribución porcentual sobre preferencia de marcas de productos apícolas en Santiago de Cali



Fuente: elaboración propia

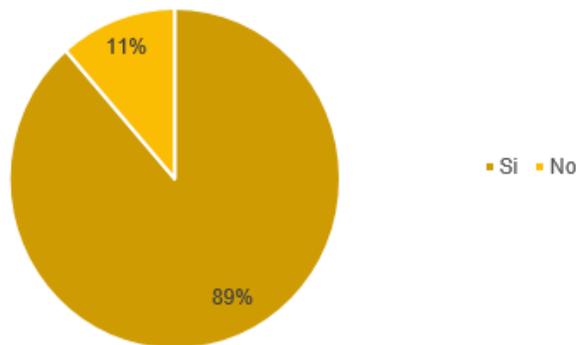
Pregunta No 9. ¿Adquiriría usted una nueva marca de productos derivados de la apicultura (miel, polen, propóleo, jalea real, cera...)?

Tabla 6. Nivel de aceptación de una nueva marca comercializadora de productos apícolas

Respuesta	# Personas
Si	341
No	44
Total	385

Fuente: elaboración propia

Figura 6. Distribución porcentual sobre la aceptación de una nueva marca comercializadora de productos apícolas



Fuente: elaboración propia

Con respecto a los resultados obtenidos en esta pregunta, el 89% de la muestra poblacional estaría dispuesta a adquirir productos apícolas de una nueva marca, arrojando un porcentaje alto de demanda y una excelente oportunidad para el desarrollo de este estudio de factibilidad, puesto que se evidencia una gran aceptación y una necesidad en el mercado de encontrar variedad y fácil acceso a los productos apícolas.

Mediante la encuesta realizada a la muestra poblacional, se concluye que es necesario generar estrategias comerciales en gran escala y por diferentes medios de comunicación para visualizar la marca y generar conocimientos previos sobre los beneficios de consumir productos apícolas, incluyéndolos como complementos alimenticios y así generar una cultura de consumo sostenible y responsable. Además de estas acciones se debe generar un portafolio de productos y canales de distribución directos e indirectos con la finalidad de ingresar al mercado con un amplio cubrimiento comercial en la ciudad de Cali.

## 7.6. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

El análisis y la proyección de la demanda de un producto (bien o servicio) es el estudio más importante de la evaluación de rentabilidad en un proyecto de inversión, ya que de acuerdo con este se justifica o no una posible inversión y determina el tamaño y su capacidad a instalar, seguida del número de producción necesario para satisfacer una necesidad en el

mercado específico, implicando estudios de evaluación financiera y métodos de técnicas cualitativas y/o cuantitativas.

De acuerdo con los datos de la CPAA (2018) (Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura en Colombia) y el DANE, el indicador de consumo per cápita de miel de abejas a nivel nacional arrojó la cifra de 81 gr, un consumo muy bajo comparado con otros países como Suiza que alcanza 1,4 Kg. En cuanto a la ciudad de Santiago de Cali no existen datos referentes al consumo per cápita de productos apícolas, es por tal razón que se tomaron las cifras del DANE (2018) las cuales fueron recopiladas al inicio de este estudio, adicional a los datos arrojados por la encuesta realizada a la muestra poblacional con el fin de obtener los datos de la proyección de la demanda.

#### 7.6.1. Demanda Actual

La cuantificación de la demanda está conformada por las cifras que discrimina la unidad familiar y el aumento de la población, cifras tomadas en el inicio del estudio del informe de *“Cali en Cifras 2021”*. Según Dane 2018 la población entre 25 a 70 años ascendió a **1'095.241** y la relación de habitantes por hogar es de **3,0** personas en promedio para Santiago de Cali, por lo tanto, la población objetivo es conformada por **365.080** hogares-familias.

Se tiene que:

$$1'095.241 \text{ personas} / 3,0 \text{ hogar/personas} = 365.080 \text{ Hogares}$$

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta, el 89% de las personas indican que, si adquirirán productos apícolas de una nueva marca, por lo tanto:

$$365.080 \text{ hogares} * 0,89 = 324.921 \text{ hogares como clientes potenciales en consumo de productos apícolas.}$$

A continuación, se determina la frecuencia de compra basados en los datos arrojados por la encuesta:

1 producto \* 4 semanas = 4 Productos al mes  
 1 producto \* cada 15 días = 2 Productos al mes  
 1 producto \* cada 30 días = 1 Producto al mes  
 1 producto / cada 3 meses = 0,33 Productos al mes  
 1 producto / cada 6 meses = 0,16 Productos al mes  
 1 producto / cada 12 meses = 0,08 Productos al mes

**Promedio cantidad de producto por mes: 1,26**

Esta frecuencia de compra es el número de veces que el cliente compra un producto en determinado periodo, en este caso se realizó por 1 mes, esta métrica se utiliza para crear estrategias claras y concisas que creen fidelización y un aumento de la frecuencia de consumo. En la siguiente tabla se observa la relación de los datos arrojados por la encuesta para el nivel de aceptación de los productos apícolas en los consumidores y los datos calculados a partir de estos, para definir la demanda inicial:

Tabla 7. Demanda actual total

Productos	Porcentaje de aceptación	Demanda Inicial	Promedio Volumen de consumo	
			Gramaje	Cantidad
Cera de abejas	36%	116.972 hogares	1000	1 unidad
Jalea Real	50%	162.461 hogares	16	1 unidad
Miel de abejas	95%	308.675 hogares	500	1 unidad
Polen	54%	175.457 hogares	130	1 unidad
Propóleo	76%	246.940 hogares	160	1 unidad

Fuente: elaboración propia

En relación con la tabla anterior se evidencia una demanda potencial de 116.972 unidades mensuales de cera de abeja, 162.461 unidades mensuales de jalea real, 308.675 unidades mensuales de miel de abejas, 175.457 unidades mensuales de polen y 246.940 mensuales de propóleo. En la siguiente tabla se evidencia la demanda mensual y anual en Santiago de Cali:

Tabla 8. Proyección de la demanda potencial en periodos mensuales y anuales

Demanda Potencial (General)		
Productos	Demanda Mensual	Demanda Anual
Cera de abejas	116.972	1.403.659
Jalea Real	162.461	1.949.526
Miel de abejas	308.675	3.704.099
Polen	175.457	2.105.488
Propóleo	246.940	2.963.280

Fuente: elaboración propia

Para la realización de este estudio, se genera la proyección adicional de la demanda en 2 escenarios posibles, con el fin de generar opciones en la toma de decisiones de la etapa inicial del proyecto, puesto que este método permite estimar el porcentaje de la demanda a cubrir en base a las limitaciones iniciales como lo son el capital de trabajo, capacidad de producción y de abastecimiento, al igual que la inversión en marketing, entre otros factores. En el primer escenario se proyecta una participación en el mercado objetivo del 3% de la demanda potencial y en el segundo caso se proyecta una participación en el mercado del 10%, información relacionada en la tabla No 8:

Tabla 9. Demanda mensual de productos en los dos posibles escenarios

Productos	Unidad Mensual. Escenario 3%	Unidad Mensual. Escenario 10%
Cera de abejas	3.509	11.697
Jalea Real	4.874	16.246
Miel de abejas	9.260	30.867
Polen	5.264	17.546
Propóleo	7.408	24.694

Fuente: elaboración propia

Al abordarse el primer y segundo escenario, el valor restante de la demanda potencial se convierte en una demanda insatisfecha, por lo tanto, es necesario realizar proyecciones de un incremento mínimo anual en estos escenarios durante los primeros 5 años, con el objetivo de obtener el 75% en la participación del mercado potencial, discriminado de la siguiente forma.

Para el segundo año se proyecta el aumento del 12% en participación del mercado, en el tercer año 16%, cuarto año 19% y en el quinto año 25%, logrando de esta manera direccionar la empresa hacia un mayor porcentaje de cubrimiento en la demanda insatisfecha durante este periodo de tiempo.

#### 7.6.2. Análisis de la oferta

Este análisis tiene como objetivo evaluar las fortalezas y debilidades para posteriormente implementar estrategias y mejorar la ventaja competitiva en el mercado, teniendo en cuenta factores como precio del producto, tecnología, disponibilidad de insumos y sus precios, intromisión en el mercado y la competencia.

En Santiago de Cali el sector apícola genera en mayor proporción su producción a través de procesos artesanales y poco tecnificados, por lo tanto, al momento se cuenta con dos empresas líderes en el mercado local como lo son Miel de Abejas El Edén con 50 años de experiencia y Miel de Abejas El Paraíso con 20 años en el mercado.

Cabe aclarar que las dos empresas ofertan diferentes productos derivados de la apicultura y en el caso de Miel de Abejas El Edén también oferta implementos apícolas, lo que localiza esta marca como líder en el mercado apícola de Santiago de Cali.

Estas empresas distribuyen sus productos a través de los siguientes canales:

- Almacenes de cadena.
- Tiendas Naturistas
- Plazas de mercado
- Minimarket
- Droguerías

La siguiente información fue tomada de la página web de las dos empresas anteriormente mencionadas:

Misión: Miel de Abejas El Edén es una empresa con 50 años en el mercado líder en el Valle del Cauca en la producción y comercialización de productos apícolas (Miel de abejas, polen, propóleo, jalea real y cera de abejas) entre otros productos como implementos apícolas (Cámaras de crías, cuadros, alambrados, piqueras, tapa interna y techos); somos una empresa comprometida con el medio ambiente y la responsabilidad social, nos enfocamos en la calidad inocuidad responsabilidad de nuestros clientes.

Visión: En el mediano plazo posicionar a MIEL DE ABEJAS EL EDÉN como una de las empresas líderes en el mercado de la apicultura a nivel nacional e internacional preservando el mejoramiento continuo de sus procesos para brindar a sus clientes un producto con excelentes estándares de calidad.

El local principal de esta marca se encuentra ubicado en la Calle 17 No. 8A-02 Barrio Sucre, Santiago de Cali y cuenta con canales de distribución como tiendas naturistas, droguerías y almacenes de cadena (EXITO, Cañaveral, Olímpica, La Casa de los Tenderos, Super Inter y supermercados Su Papá.

#### Ventajas:

- Empresa líder a nivel local de productos apícolas.
- Alta trayectoria y experiencia en el mercado apícola.
- Variedad de productos y distribución a gran escala en diferentes comercios que facilitan la adquisición de estos productos.
- Empresa legalmente constituida y de renombre.

#### Desventajas:

- La empresa cuenta con una página Web en la cual dan a conocer el portafolio de algunos productos, pero no contienen precio ni más información, adicional que no cuentan con opciones de compra por internet.
- No cuentan con comercio electrónico y tienen poca actividad en redes sociales.
- No realizan domicilios para compras al detal.
- No realizan campañas para difusión de los productos.
- No realizan descuentos por volumen de compra, ni realizan ofertas para potencializar las compras de sus productos. No cuentan con pagos electrónicos, sólo reciben dinero en efectivo.

Miel de abejas EL PARAISO, es una empresa familiar con más de 20 años de experiencia en el mercado, busca conservar y proteger las abejas en su labor de conservación de los ecosistemas. Se especializa en producir, envasar y comercializar productos apícolas de alta calidad. Tienen como objetivo posicionar El Paraíso como la marca de productos 100% naturales preferidas por los colombianos contribuyendo al bienestar de la sociedad.

Se encuentra ubicado en la Carrera 83a No. 45-11 Barrio El Caney, Santiago de Cali y cuenta con canales de distribución como tiendas naturistas, droguerías y almacenes de cadena (Super Inter y supermercados Su Papá, entre otros).

#### Ventajas:

- Empresa constituida legalmente
- Amplios canales de distribución

- Servicio a domicilio en compras al detal
- Empresa de gran trayectoria en el mercado apícola de Santiago de Cali
- Variedad en la presentación de sus productos

Desventajas:

- Empaques de mala calidad y no amigables con el medio ambiente.
- No tienen un local comercial
- Sus precios tan bajos están asociados a productos de baja calidad
- Poseen página Web en el que se visualiza su catálogo de productos, pero no tiene el precio de estos, lo que dificulta la información del consumidor y no tienen opción de compra en internet.
- No se evidencian campañas de consumo y no cuenta con redes sociales activas.
- No generan ofertas o descuentos que incentivan al consumidor final.

Por lo anterior, se concluye que, estas empresas de gran trayectoria en el mercado local cuentan con grandes canales de distribución siendo esta una ventaja competitiva de su lado, aspecto que debe ser fortalecido en La Galilea - Miel de Abejas. También se evidencia que no son fuertes en el mercado online y no generan estrategias comerciales como ofertas o descuentos que generen recordación de marca, aspecto en el que se debe ingresar a competir, adicional de la revisión de envasado y presentación de los productos con el objetivo de lograr posicionarnos en la mente del consumidor y que lo relacionen con calidad, precio y presentación.

## 7.7. PRODUCTO

### 8.7.1. Característica del producto

8.7.1.1. Miel de abejas: La miel de abejas es una sustancia natural dulce y densa producida por las abejas del género *Apis Mellifera* o por las distintas subespecies como alimento para su colmena, a partir de la recolección del néctar de las flores y excreciones extra florales, el cual es mezclado en su estómago con enzimas y posterior regurgitan en los panales, transformando el néctar en miel.

La composición de la miel consiste principalmente en carbohidratos, destacando la fructosa, sacarosa, maltosa y glucosa y con menor presencia de enzimas, aminoácidos, ácidos orgánicos, antioxidantes, vitaminas y minerales.

Esta composición también depende de diversos factores físicos como la contribución de la planta, suelo, clima y condiciones ambientales, lo cual asigna propiedades como viscosidad, color, sabor y aroma. La miel constituye uno de los alimentos iniciales que el hombre ha utilizado para nutrirse. La miel posee características principales como lo son:

- **Color:** Desde el blanco agua hasta el ámbar oscuro (El color está relacionado con el contenido de minerales, polen y compuestos fenólicos).
- **Aspecto:** Desde el líquido al sólido (la cristalización es un proceso natural de este alimento ya que, al tratarse de una solución sobresaturada de azúcares, tiende a solidificarse).
- **Sabor:** pueden ser ácidos, cítricos, perfumados, salados, especiados, frutales, florales o amargos, es particular a cada tipo de miel (Los azúcares son los principales componentes del sabor).

Los requisitos fisicoquímicos de la miel de abejas que se envasará en el presente proyecto se deberán ajustar a las especificaciones de la Resolución 1057 de 2010 del Ministerio de la Protección Social, por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que debe cumplir la miel de abejas para consumo humano:

Tabla 10. Requisitos fisicoquímicos de la miel natural - Resolución 1057 de 2010 del Ministerio de la Protección Social

REQUISITOS	VALORES PERMISIBLES
Sólidos insolubles en agua %	≤ 0.1 para miel diferentes a la prensada. ≤ 0.5 para miel prensada
Contenido de humedad % m/m	≤ 20. ≤ 21 para mieles de origen tropical.
Contenido aparente de azúcar reductor, calculado como azúcar invertido % m/m	≥ 45 (miel de mielato). ≥ 60 (miel floral)
Contenido aparente de sacarosa % m/m	≤ 5. ≤ 10 para mieles de origen tropical
Contenido de sustancias minerales (cenizas) % m/m	≤ 0.6
Conductividad eléctrica (mS/cm)	≤ 0.8
Acidez libre. Meg de ácido /1000g	≤ 50
Índice de la diastasa (escala shade)	≥ 8
Contenido de hidroximetifurfural (HMF) g/kg	≤ 40. ≤ 60 para mieles de origen tropical
Determinación de metales pesados (Cu, Cr, Cd, Pb, Hg)	Los límites máximos permitidos serán los establecidos por el ministro de la Protección Social.

Fuente: extraído de la Resolución 1057 de 2010.

8.7.1.2. Polen: El polen de abeja es polen encontrado en los estambres de las flores que recolectan las abejas obreras, lo mezclan con néctar y su saliva, convirtiéndolo así en gránulos para luego ser transportado en su tercer par de patas al panal y ser utilizado para alimentar a la cría.

El polen está compuesto por aminoácidos, es decir proteínas y grasas, también de vitaminas y minerales. Esta composición varía según la planta, por lo cual los porcentajes presentes varían.

El color del polen varía de acuerdo con la planta, por lo cual hay diferentes tipos de colores y tonos como rojos, amarillos, anaranjados y blancos, estos diferentes colores contienen distintos nutrientes.

El polen es recolectado por el apicultor a través de una pequeña trampa de polen ubicada en el ingreso a las colmenas, para posteriormente ser deshidratado y comercializado.

8.7.1.3. Jalea real: La jalea real es una sustancia líquida, de aspecto viscoso, ácida, de color blanco, rica en proteínas y minerales. Esta sustancia es segregada por glándulas hipo faríngeas y mandibulares de las abejas obreras jóvenes, de unos 5 a 14 días de edad y junto con las secreciones estomacales dan lugar al alimento. La jalea real sirve de alimento para todas las larvas durante sus tres primeros días de vida, posterior a esto, sólo las larvas destinadas a ser reinas continuarán siendo alimentadas con jalea real pura y la reina será alimentada con jalea real durante toda su vida.

La jalea real está formada de agua, proteínas y lípidos, vitaminas B1, B2, B5 y B6, B8, ácido fólico, minerales, como el calcio, el potasio, el sodio, el hierro, el zinc, el manganeso y el cobre, también contiene aminoácidos, como la glicina o la serina.

La jalea se comercializa fresca, mezclada con miel, polen o liofilizada. La jalea real pura debe ser conservada a menos de 4° C, o bajo cero, para que no pierda sus propiedades. Para su envasado es recomendado utilizar materiales plásticos o vidrio color topacio.

8.7.1.4. Propóleo: El propóleo es un material resinoso recolectado por las abejas a partir de las yemas de los álamos, los árboles conos, olmos, abedules, castaño de Indias, sauces, pinos, abetos, robles, etc. El color del propóleo varía del amarillo claro al marrón casi negro dependiendo del árbol de origen.

El propóleo es un poderoso antimicrobiano (bacterias y virus) pero también un antifúngico, es utilizado por las abejas para la higiene interior de la colmena.

El propóleo se comercializa en pequeños trozos o mezclado en proporciones con miel de abeja.

8.7.1.5. Cera de abeja: Es producida por las abejas melíferas jóvenes que la segregan como líquido a través de sus glándulas cereras y al contacto con el aire se solidifica formando escamas en la parte inferior de la abeja.

Las escamas de cera son llevadas por medio de las patas posteriores de las abejas hacia la mandíbula donde la mastican y la impregnan de saliva y adicionan pequeñas cantidades de polen y propóleo, volviéndose más maleables, esta cera la utilizan en la construcción de los alvéolos hexagonales de sus panales.

La cera de abeja se comercializa en bloques moldeados, las industrias de cosméticos y farmacéuticas son los principales consumidores.

Los productos apícolas de la marca no necesitan de ningún aditivo para su conservación, por la naturaleza de estos. Los productos serán envasados en vidrio transparente y vidrio color ámbar con tapas metálicas y plásticas, de acuerdo, a la necesidad del producto, como se explicó anteriormente.

Estos productos ya envasados deben contar en su etiqueta con información nutricional, Registro o Notificación Sanitaria (si se desea), lote y fecha próxima de expiración, cabe aclarar que la miel de abejas, el propóleo y la cera no se deterioran ni caducan en el tiempo, la vida útil del polen se considera a 1 año y la jalea real si permanece en 0° grados su vida útil es de 3 años, adicional la Resolución 00003168 del 2015, por la cual se modifica el artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013 quedando así: “...Los siguientes productos alimenticios no requerirán de Notificación Sanitaria (NSA), Permiso Sanitario (PSA) o Registro Sanitario (RSA): 1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas, y los otros productos apícolas...` Por lo tanto, este registro quedará a elección de la marca.

## 8.7.2. Imagen de marca

La imagen de marca se compone de un conjunto de elementos tangibles e intangibles que representan los valores que una marca quiere transmitir a los consumidores. Esta percepción incluye: características atribuidas a la empresa, asociaciones y opiniones sobre la marca, emociones causadas por una empresa (Qualtrics, 2022).

Como estrategias de posicionamiento de marca para construir un lugar prioritario en la mente de los consumidores, serán resaltados los atributos de los productos apícolas como la relación entre precio-calidad y la conservación del origen floral de estos, se realizará énfasis en los beneficios que proporcionan este tipo de productos en los consumidores, destacando el uso y aplicaciones de los productos apícolas correlacionados en los intereses, la forma de vida y el comportamiento de los consumidores para lograr que estos se identifiquen con la marca y posicionarla como líder en la categoría de productos apícolas.

Entre estas estrategias se tendrá la creación de un logo isotipo y etiquetas con estilo sobrio y estilizado, en colores negros y dorados que evoque calidad y distinción para un fácil reconocimiento en los consumidores.

El posicionamiento de la marca tendrá como objetivo principal el entorno digital para la divulgación de la información, ampliando las posibilidades de llegar en una mayor escala a nuevos consumidores, adicional a esto, se realizará una campaña publicitaria informativa mediante folletos, volantes y explicaciones puntuales dentro de las etiquetas de los productos, también se incluirán asistencias a eventos como ferias de alimentos, ferias empresariales, supermercados de cadena y centros comerciales. aumentando con esto la participación de la marca en lugares de gran influencia para la captación de posibles clientes.

Adicionalmente se crearán estrategias de creación de recompensas, en la cual los porcentajes que se utilizarían para realizar ofertas se destinarán para la creación de recompensas (productos adicionales) por elegir consumir nuestra marca, esta estrategia se realizará con el fin de atraer y fidelizar una mayor cantidad de consumidores.

#### 8.7.2.1. Nombre de la marca

El nombre de la empresa es “La Galilea - Miel de Abejas” el cual evoca la prosperidad generada por una región montañosa con valles intermedios fértiles aptos para el desarrollo, en este caso el desarrollo del sector apícola y su sostenibilidad con el medio ambiente.

#### 8.7.2.2. Logo e isologo

El logo e isologo relacionados a continuación serán los que llevarán los diferentes productos de la empresa, con modificaciones puntuales según su peso neto y nombre del producto.

Los colores escogidos para estas presentaciones son los tonos dorados que hace referencia al “oro líquido” como se le conoce popularmente a la miel de abejas y el color negro que se caracteriza por distinción, elegancia y poder; el poder relacionado a su imprescindible papel en el equilibrio ecológico.

Figura 7  
Logo de la empresa



Fuente: elaboración propia

Figura 8  
Isologo de la empresa



Fuente: elaboración propia

## 7.8. PRECIOS

Se ha denominado precio a la suma de dinero que debe pagar un consumidor al momento de adquirir bienes y servicios que encierran varias características.

En el mercado apícola los precios varían de acuerdo con la oferta puesto que la cosecha de miel se realiza entre los meses de septiembre a marzo generando así alrededor entre 3 y 4 cosechas por año, dependiendo de la floración y el tiempo, por lo tanto, en este periodo de tiempo los precios son relativamente bajos, en cuanto a los meses entre abril y agosto los precios de los productos apícolas se incrementan debido a la falta de temporadas de cosecha.

El precio del producto se encuentra influenciado por diferentes factores como lo son los costos, gastos y margen de ganancia que generan la comercialización de los productos apícolas, además de tener en cuenta los precios de la competencia.

De acuerdo con lo anterior se realiza la comparación en la siguiente tabla de los precios de las comercializadoras de productos apícolas más representativas en Santiago de Cali:

Tabla 11. Comparación de precios de comercializadoras de productos apícolas

El Edén	Miel Madhu	El Paraíso	La Mieloteca	Precio El Edén	Precio Miel Madhú	Precio el Paraíso	Precio La Mieloteca
Miel de abeja 161 grs	-	-	-	\$ 5.700	-	-	-
Miel de abeja 233 grs	-	-	-	\$ 8.000	-	-	-
Miel de abeja 305 grs	Miel de abeja 350 grs	-	-	\$ 11.500	\$ 28.000	-	-
Miel de abeja 500 grs	Miel de abeja 430 grs	Miel de abeja 500 grs	Miel de abeja 500 grs	\$ 14.000	\$34.000	\$ 7.500	\$ 30.000
Miel de abeja 1000 grs	-	Miel de abeja 1000 grs	Miel de abeja 1000 grs	\$ 27.000	-	\$15.000	\$ 52.000

Fuente: elaboración propia

Con la anterior información se obtiene un promedio variable para la fijación de precios y presentaciones en la Galilea Miel de Abejas de la siguiente forma:

Tabla 12. Precios promedio por comparación con el mercado ya existente

Producto	Precio
Miel de Abejas 580 gr	\$22.000
Miel de Abejas 1000 gr	\$35.000
Polen 130 gr	\$16.000
Propóleo 160 gr	\$14.000
Jalea Real 16 gr	\$25.600
Cera 1000 gr	\$60.000

Fuente: elaboración propia

El precio de los productos es una de las 4 variables del marketing empresarial, es por esta razón que se realizó Benchmarking para el análisis, es decir, se analiza el precio de la competencia para promediar y ajustar los valores con relación a calidad, precio justo y valor diferencial del producto con el de la competencia. Adicionalmente se realizará el análisis del coste del producto para obtener un precio final.

## 7.9. PROMOCION

La promoción de los productos tiene como fin promover la compra de productos específicos y aumentar las ventas en corto, mediano y largo plazo.

La marca deberá contar con promociones de apoyo como paquetes con productos adicionales, como: palitos mieleros, labial de cera de abeja, velas de cera y productos complementarios, con el fin de que los clientes prueben los productos complementarios y accedan a ellos con mayor frecuencia.

Es necesario aclarar que existen variables que afectan el comportamiento de adquisición de un producto diferentes al precio y cantidad, como lo son el crecimiento exponencial de la población, los precios de los demás productos, la capacidad de compra de los consumidores en el tiempo, las dinámicas del mercado en cuanto a tendencias, modas, preferencias o gustos de los consumidores.

Por lo tanto, se consideran estrategias comerciales con el fin del incremento constante de la cuota de venta, la sostenibilidad de las ventas en el tiempo y de la participación en el mercado, consolidando de esta forma, el posicionamiento de la marca:

- Segmentación para establecer la rentabilidad que generan los clientes, considerando el valor que cada consumidor genera a la marca.
- Centrar marcos de atención al cliente, generar capacitaciones al personal sobre la manera de abordar, escuchar, entender y conocer al cliente, con el fin del mejoramiento continuo de la experiencia del cliente con la marca.

- Información generada sin saturación del cliente, desvirtuando mitos sobre los productos apícolas. De esta manera también generar Información exacta y concisa de los beneficios que aportan estos productos en la salud humana, al incorporarlos como complemento alimenticio en el núcleo familiar.
- Comercio online, generación de página web e implementación de dos estrategias: Up Selling, donde se ofrece al cliente un producto similar que ya compró o tiene la intención de comprar, implementando “ofertas pack” en el que se añade un producto que es similar al principal y se asigna un precio inferior, al que tendría que pagar el cliente por ambos productos en separado. Cross Selling, en donde se ofrece al cliente productos complementarios a otro que ya haya manifestado comprar como lo serían palitos mieleros, envoltorios de cera reutilizables, velas de cera, láminas de cera, dulces de miel y propóleo, entre otros.
- Comercio offline, ofertas limitadas en el tiempo, como descuentos y regalos ofrecidos por la marca en fechas conmemorativas o en otras circunstancias, bonos de descuentos, descuentos al entregarnos los envases de vidrio en óptimas condiciones para nuevas compras, degustaciones, entre otras.
- Punto de venta físico de fácil acceso, diferentes métodos de pago y servicios a domicilios que permita el acceso de una mayor población.
- Distribución de productos en diferentes superficies dentro de Santiago de Cali con el propósito de generar un mayor acceso de los consumidores a los productos de la marca.

Asistencia reiterativa a ferias empresariales para obtener mayor visibilidad de la marca en los diferentes sectores de Santiago de Cali.

#### 7.9.1. Medios publicitarios

Con el objetivo de informar y persuadir al consumidor, las empresas utilizan los canales publicitarios, con el fin de mostrar en un público específico, el producto ofertado. Por lo tanto, estos canales, son los medios de promoción estratégicos al generar una mayor visibilidad de un producto específico en la población. La estrategia para desarrollar para la visualización de la marca en el público objetivo es:

Publicidad en medios digitales: página web propia de la marca que posea opción de compra vía internet con despachos locales y nacionales.

Publicidad en redes sociales: página y perfiles en WhatsApp, Facebook, Instagram, YouTube y TikTok de la marca, realizando campañas pagas publicitarias y post sobre los productos, beneficios e información referente a la apicultura.

Publicidad SEM “optimización de los motores de búsqueda”: Pautas publicitarias en Google que permitan una mayor visualización en internet de la página web de la marca al momento de un potencial cliente realizar una consulta con palabras claves sobre productos apícolas o apicultura y que el buscador directamente posicione la página web en los primeros 6 lugares de la búsqueda, permitiendo la diferenciación con la competencia, aumentando la visibilidad y el tráfico web en la página de la marca.

Publicidad en canales de radio: Pautas publicitarias con información de la marca y sus diferentes productos en programas de radio, al igual que pautas en las páginas web de estas cadenas radiales.

Publicidad en los periódicos y revistas: Pautas publicitarias en estos medios impresos en días específicos, que generen impacto en la población que no usa constantemente los medios de comunicación online.

Pendones y volantes publicitarios: Pendones armónicos y llamativos con información de los productos fuera del local comercial. Volantes con información precisa de ubicación del local y productos ofertados para entregar en los diferentes sectores de Santiago de Cali.

#### 7.9.2. Apoyo de ventas

Es necesario que los colaboradores en el área de ventas estén capacitados sobre los productos, procesos y servicios que realiza la marca, así como deben entender a los clientes, saber indagar qué quieren y cuáles son sus preocupaciones, para abordarlos de manera respetuosa y cubrir sus necesidades.

Por lo tanto, es necesario tener capacitación para los colaboradores con información clara, fácil de recordar y concisa, sobre los diferentes productos, beneficios y procesos que realiza la marca, con el fin de solucionar las preguntas formuladas por los clientes, al ofrecer los productos puerta a puerta ó en el punto de venta. Capacitación de calidad en el servicio al cliente y solución de problemas, donde se induzca al colaborador a reconocer las necesidades del cliente y cómo satisfacer estas necesidades de manera adecuada, a través de los productos y servicios correctos.

## 8.9. DISTRIBUCIÓN

La plaza también es conocida como el canal de distribución, es el elemento con el cual se garantiza que los consumidores puedan obtener los productos. Las plazas pueden ser locales comerciales para compras presenciales o páginas web donde se realicen compras online. La plaza como tal, no hace referencia a la ubicación del local, sino a la función de hacer llegar el producto a la ubicación del público objetivo.

Aunque no es posible que los productos estén a toda hora y lugar a disposición del cliente, se debe optimizar los canales de distribución para darle mayor alcance a la marca. Es importante establecer en qué lugar se encuentran los clientes y por consiguiente a qué negocios se debe llegar.

Por lo anterior, se establece un canal de distribución dual, en el cual se combinan ventas directas e indirectas, con el fin de garantizar un mayor cubrimiento de clientes objetivos, sin descuidar el factor de trato directo con el cliente, permitiendo continuamente mejorar la experiencia del usuario. De acuerdo con lo anterior el plan se desarrollará de la siguiente manera:

Los productos se recogerán en los predios donde se encuentren establecidos los apiarios y donde se haya verificado con anterioridad la dificultad del apicultor para trasladar los productos a nuestras instalaciones. En este caso para verificar la calidad del producto en campo, se trasladará el Refractómetro y Polarímetro portátil, para medir el porcentaje de Brix, fructuosa, humedad de la miel y su temperatura, al igual que se trasladará una pesa industrial portátil para verificar del gramaje del producto a adquirir y posterior realizar el

pago correspondiente al apicultor. Una vez adquirido el producto se procede a trasladarlo a nuestro centro de acopio en la ciudad de Santiago de Cali.

En el centro de acopio - punto de venta se recibirá también la producción de los apicultores, se realizará una revisión del producto en cuanto a humedad con un medidor análogo y se enviará al laboratorio los muestrales de la miel de abeja de cada apicultor, para así asegurar la calidad del producto, de esta forma asignar un estándar y precio de acuerdo con la calidad.

Posterior a la recolección en el punto de venta se realizará el procesamiento de los productos separándolos por zonas geográficas y por tipo de producto para así conservar el origen de las cosechas, realizada la separación de la miel, se procesa la miel a partir del calentamiento máximo a los 40° centígrados con el fin de eliminar algún patógeno, posterior pasará al proceso de colación donde se separa la miel de las impurezas como ramas, partes de abejas entre otras, por medio de un colador, después de este paso, la miel pasa al proceso de decantación, el cual tiene una duración de 4 a 6 días, luego de esto se realizará el proceso de retiro de espuma de la miel para finalmente ser envasada, etiquetada y distribuida.

Para el polen se exigirá a los apicultores entregarlo previamente seco y limpio, ya que la humedad puede dañar la calidad, generar hongos y dañar el producto. En el sitio de acopio-punto de venta se procederá a colocar el producto en un secadero de polen y posterior verificar que su humedad esté al 8% la cual es necesaria para su conservación, se revisará que no contenga impurezas y se procederá a envasar.

El propóleo debe ser entregado seco por el apicultor y se separa de acuerdo con su zona de origen, puesto que, esta le atribuye diferentes características como color y propiedades. Se realizará un secado entre los 20° y 30° centígrados con el fin de evitar el crecimiento de mohos y evitar el proceso de degradación. El propóleo se mezclará con miel de abejas para su consumo en proporciones 40% (propóleo) y 60% (miel de abejas), posteriormente se procederá a envasar en vidrio color ámbar oscuro y de tapa plástica.

En cuanto a la Jalea Real, se exigirá al apicultor entregarla congelada, en temperaturas de 0° centígrados para su conservación, se verificará la humedad relativa de este producto la cual debe estar en el rango del 68%, posteriormente se procederá a generar dos presentaciones en el mismo gramaje. Jalea real pura: debe ser mantenida a una temperatura próxima a los 0° C en recipientes opacos o ámbar oscuro, llenos y cerrados herméticamente con tapa de material plástico. Jalea real en miel: se diluye en miel cristalizada o cremada en porción de 4% jalea y 96% miel de abejas, no debe sobrepasar los 40 gr por kilo de miel para evitar la fermentación del producto, el empaque se realiza igual al anterior.

La cera de abeja se solicitará al apicultor llevarla en presentación de kilo y previamente filtrada y limpia, no se aceptará cera con presencia de moho o humedad. De acuerdo con su calidad y color, dependerá el precio comercial. Este producto se entregará en envoltorios de papel kraft.

Posterior al envasado, todos los productos deben pasar a la máquina de vacío para envases de vidrio, con el fin de perdurar los productos en el tiempo.

Se utilizarán varios canales de comercialización directos e indirectos, desde ventas de producto en el local, comercio online y comercialización puerta a puerta, donde inicialmente se contará con un profesional en ventas quien se encargará de ofrecer los diferentes productos en puntos estratégicos como tiendas naturistas, minimarket, plazas de mercado, droguerías, supermercados de cadena, restaurantes, tiendas mayoristas, plantas procesadoras de cereales, industrias farmacéuticas y plantas de cosmético. Dentro del plan de comercialización también se realizará telemarketing y envíos de mensajes de texto o cadenas de WhatsApp incitando a la compra de nuestros productos. Adicionalmente, el colaborador encargado de las ventas realizará una trazabilidad con los clientes para validar su experiencia y satisfacción de los productos.

Con respecto al transporte de los productos se debe contar con un vehículo apto para el transporte de alimentos el cual debe desplazarse a diferentes zonas dentro y fuera de Santiago de Cali, según la necesidad del servicio.

## 9. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo principal verificar la viabilidad técnica de un proyecto, donde se contemplan aspectos operativos necesarios para el uso eficiente de los recursos aprovechables en la producción de un producto, adicional del tamaño óptimo del lugar o planta de producción y aspectos tales como, la localización, las instalaciones, materiales y organización requeridos.

### 9.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

#### 9.1.1. Demanda

De acuerdo con la demanda potencial anteriormente descrita de productos apícolas para Santiago de Cali, se consideraron unidades de producción mensuales de 308.675 mieles de abeja, 246.940 unidades mensuales de propóleo, 175.457 unidades mensuales de polen, 162.461 unidades mensuales de jalea real y 116.972 unidades mensuales de cera de abeja. En la siguiente tabla se discrimina la cantidad, mensual, semanal y diaria, que debe permitir ofertar la capacidad instalada, si se tomara el total de la demanda potencial al inicio del desarrollo del proyecto:

Tabla 13. Unidades de producto necesarias si la capacidad instalada es la demanda potencial total inicial.

Productos	Unidades Mensuales	Unidades Semanales	Unidades Diarias
Cera de abejas	116.972	26.919	3.846
Jalea Real	162.461	37.388	5.341
Miel de abejas	308.675	71.037	10.148
Polen	175.457	40.379	5.768
Propóleo	246.940	56.830	8.119

Fuente: elaboración propia

Al evidenciarse la cantidad de la demanda potencial inicial y la magnitud que debe tener la capacidad instalada para el cubrimiento de dicha demanda, se efectuaron dos escenarios adicionales, en los cuales se pueda maniobrar el cubrimiento de la demanda en porcentajes del 3% y 10% para el desarrollo de este estudio. Esto con el fin de proyectar el índice de crecimiento de ventas del proyecto, en el momento es que pueda ser desarrollado y de acuerdo con esto, encaminarlo en el cubrimiento del 30% al 60% del total del escenario a través de los primeros 5 años de funcionamiento, previendo los cambios fluctuantes del sector apícola y el comercio relacionado.

## 9.2. MATERIA PRIMA

La materia prima es la base de todo proceso productivo. Para la comercialización de productos apícolas se debe tomar en consideración la volatilidad de los precios de las materias requeridas, puesto que, esto depende de factores naturales como el clima.

### 9.2.1. Productos

Dentro de las materias primas necesarias se encuentran los productos principales provenientes de apicultores externos (miel, polen, propóleo, jalea real, cera) los precios de estos productos oscilan en cada cosecha de acuerdo con la oferta y demanda de la temporada, en la siguiente tabla se evidencia el costo unitario por kilogramo de cada uno de los productos:

Tabla 14. Precio unitario al 2022 por kilogramo de cada producto necesario como materia prima principal del proyecto

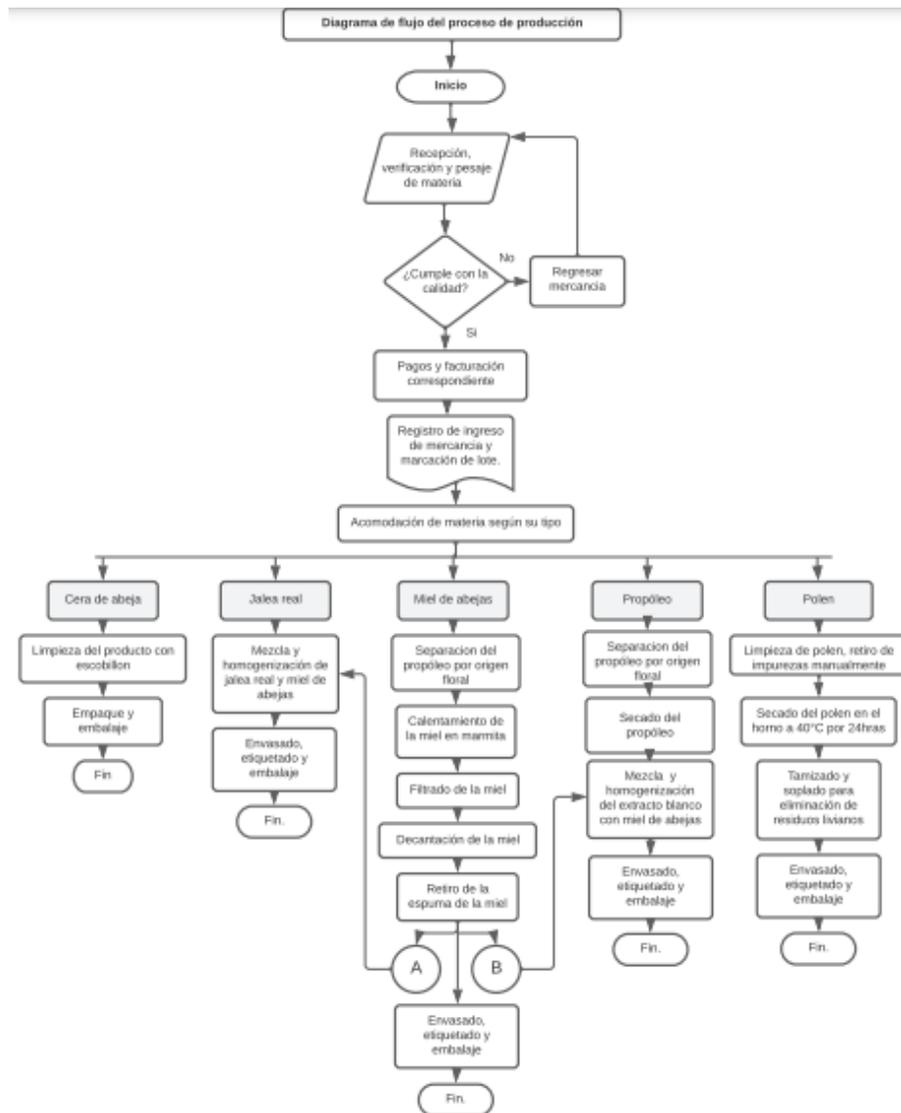
Producto	Precio unitario por Kilogramo (kg)
Cera de abejas	\$35.000
Jalea Real	\$3.000.000
Miel de abejas	Entre \$12.000 y \$16.000
Polen	\$45.000
Propóleo	\$80.000

Fuente: elaboración propia

### 9.2.2. Diagrama de flujo de proceso

El diagrama de flujo de proceso es una herramienta para representar gráficamente los procesos, etapas y su correlación en una organización, a continuación, el diagrama de proceso para La Galilea - Miel de Abejas:

Figura 9. Diagrama de flujo de procesos de la empresa La Galilea miel de abejas



Fuente: elaboración propia

### 9.2.3. Envases

Para el envasado y posterior comercialización de los productos apícolas mencionados anteriormente, estos deben contar con especificaciones técnicas las cuales sólo serán de material de vidrio en dos colores (ámbar o transparente) con tapas plásticas o metálicas, según la necesidad de conservación del producto. El envase de vidrio es higiénico e inodoro, garantiza las propiedades organolépticas y conserva las vitaminas del alimento, hasta en tiempos de almacenamientos prolongados, adicional a esto, los envases de vidrios son impermeable a los gases, vapores y líquidos, evitando así la contaminación de los alimentos por estos factores. Este material de envasado adiciona un plus a la marca puesto que es 100% reciclable, permitiendo generar campañas de concientización al otorgar descuentos al regresar un envase en óptimas condiciones en una próxima recompra.

Los gramajes de los envases de vidrio a utilizar de acuerdo con el producto son: para miel de abejas envases de 500gr y 1.000gr, polen envase de 250 gr, propóleo envase de 133 gr, jalea real envase de 32 gr. Cabe aclarar que la cera de abejas para comercializar será envuelta en hojas de papel Kraft. En las siguientes ilustraciones se visualiza el tipo de envase a utilizar:

Figura 10  
Gama de colores representativa



Fuente: Figura recuperada del catálogo de Mencriss (comercializador de empaques)

Figura 11  
Prototipo de envase de vidrio necesario para el envasado



Fuente: prototipo de envase de vidrio necesario para el envasado de los diferentes productos. Figura recuperada del catálogo de Mencriss (comercializador de empaques)

Las tapas para utilizar en los envases de vidrio deben ser tapas de rosca metálicas en color dorado para los productos miel y polen, para el envasado de jalea real y propóleo se debe utilizar tapa de rosca plástica color blanco. En las siguientes imágenes se asocia el tipo de tapas mencionadas:

Figura 12  
Tapas metálicas necesarias para el envasado



Fuente: tapa metálica 53mm y 63 mm dorada correspondiente a envase de 250gr y 500gr. Figura recuperada del catálogo de Unicor S.A. (comercializador de empaques).

Figura 13  
Tapas plásticas necesarias para el envasado



Fuente: tapa plástica 48 mm y 41 mm blanca correspondiente a envase de 133 gr y 30gr. Figura recuperada del catálogo de Unicor

Cabe aclarar que el costo final de las cajas de envases tiene incluido el costo de las tapas, de acuerdo con las especificaciones de cada envase. Las empresas proveedoras de empaques según su disponibilidad permite solicitar las tapas de acuerdo con las necesidades del cliente. A continuación, se relacionan en la tabla los precios de los envases con el costo de las tapas por cajas e individuales ya incluidos en ellos.

Tabla 15. Precio unitario al 2022 de los envases de vidrio necesarios, de acuerdo con sus respectivas características y las necesidades del proyecto

Envase de vidrio (Gr)	Cantidad en 1 caja	Costo unitario	Costo total
30 gr ámbar	24	\$ 1.000	\$ 24.000
133 gr ámbar	24	\$ 1.200	\$ 28.800
250 gr	24	\$ 1.400	\$ 33.600
500 gr	24	\$ 2.000	\$ 48.000
1000 gr	12	\$ 3.200	\$ 38.400

Fuente: elaboración propia.

#### 9.2.4. Etiquetas

La etiqueta juega un papel elemental en la relación entre productos y consumidores, pues con esta el cliente podrá conocer, diferenciar, clasificar y describir cada producto. El diseño y la calidad de las etiquetas son factores determinantes en la decisión de compra por parte del consumidor final.

Las etiquetas de la miel de abejas envasada deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución 05109 de 2005 y Resolución 1057 de 2010 del Ministerio de la Protección Social.

Para la presentación de los productos se considera tener el mínimo requerimiento de plástico posible, con el fin de no generar mayor impacto ambiental de los residuos generados por la marca a través del tiempo y su funcionamiento.

Cada envase llevará una etiqueta colgante y estas serán sostenidas por una cuerda de yute de 30 a 37 cm aprox. que estará amarrada en cada uno de los cuellos de los envases.

#### 9.2.5. Código de barras

“El código de barras proporciona un marco que permite que los productos, servicios, y la información, se muevan de manera eficiente y segura para el beneficio de las empresas y el mejoramiento de la vida de los clientes todos los días, y en todas partes. Los estándares GS1 aseguran intercambios eficaces entre las empresas, y actúan como guías básicas que facilitan la interoperabilidad y proporcionan estructura para muchas industrias.” (GS1 Colombia, 2022)

Los códigos de barras son códigos universales que se utilizan para identificar un producto, comercializarlo en diferentes superficies de comercio, además de optimizar la cadena logística y llevar un control del stock más certero y claro.

Estos códigos se deben adquirir para los diferentes tipos de productos, los cuales están dentro de la misma categoría, siendo estos productos estándar que mantienen las mismas características (Peso, Volumen; Cantidad, Longitud, etc.)

De acuerdo con Logyca / Asociación representante de GS1 en Colombia, el precio unitario de código para producto estándar en Colombia al 2022 es de \$99.000 pesos + IVA. Esta asociación también ofrece paquetes de códigos como por ejemplo 10 códigos por un precio de \$594.000 pesos + IVA. Estos códigos no deben cambiarse o actualizarse siempre y cuando el producto siga siendo el mismo en sus composición y características. Los códigos no son reutilizables ni pueden compartirse entre productos.

### 9.3. INVERSIONES

#### 9.3.1. Tecnología y equipos

La marca requiere de tecnología y equipos para un óptimo funcionamiento, a continuación, se especifica los equipos requeridos para el proceso productivo de la marca:

- 5010-REPO4 - REFRACTÓMETRO Y POLARÍMETRO MARCA ATAGO

Función: puede determinar la cantidad de fructosa (%) y la humedad de la miel (%). Además de ángulo de rotación y Brix, el RePo-4 también convierte y muestra la cantidad de fructosa (%) y la humedad de la miel (%). El RePo-4 es ideal para el control total de la calidad de la miel.

Brix: 0.0 a 85.0%

Fructosa %: 0.0 a 99.9%

Humedad de la miel: 12.5 a 30.5%

Temperatura: 15.0 a 40.0°C

Figura 14  
Refractómetro y polarímetro portátil



Fuente: refractómetro y polarímetro portátil repo-4. [Imagen]. ATAGO. Figura recuperada de la web <https://www.atago.net/product/?l=es&f=products-repo-top.php#DAJ49822>

- Balanza Bascula Digital Pequeña De Grúa Lcd De 300 Kg/600Lbs

Función: Esta balanza portátil es ideal para tomar el peso en campo de los galones plásticos en donde los apicultores envasan la miel después de su cosecha.

Figura 15  
Balanza digital pequeña de grúa



Fuente: balanza bascula digital pequeña de grúa lcd de 300 Kg/600 Lbs. Figura recuperada de la web <https://www.exito.com/balanza-bascula-digital-pequena-de-grua-lcd-de-300-kg600lbs-102074181-mp/p>

- Balanza Gramera Digital CAP 10 KL EK-9315

Función: ideal para pesar cualquier clase de artículo, con una amplia bandeja que ofrece la comodidad y variedad en el servicio de uso. Capacidad de peso 5 Kg. Esta balanza deberá utilizarse dentro de las instalaciones en el proceso de envasado, verificando el contenido neto de cada producto.

Figura 16  
Balanza gramera digital



Fuente: balanza gramera digital CAP 10 KL EK-9315. Figura recuperada de la web [https://www.badecol.com/products/balanza-digital-gramera-ek5055?\\_pos=20&\\_sid=6aa169960&\\_ss=r](https://www.badecol.com/products/balanza-digital-gramera-ek5055?_pos=20&_sid=6aa169960&_ss=r)

- Mesa de trabajo con entrepaño

Función: Construida en acero inoxidable. Calibre 18 tipo 304. Con bordes de 8 cm en los cuatro lados y un canal en diagonal en los costados. Patas en tubo de 1 1/2" de acero. Esta mesera tendrá como uso el apoyo para el envasado manual de los productos apícolas.

Figura 17  
Mesa de trabajo con entrepaño



Fuente: mesa de trabajo con entrepaño. Figura recuperada de la web  
<https://www.aceryco.com/#!/producto/17/>

- Marmita Homogenizador y baño maría en acero inoxidable calibre 14

Función: marmita homogeneizadora y baño de María en acero inoxidable AISI 304 grado alimenticio, calibre 16, capacidad 200 litros, motor reductor de 1 hp, quemador a gas, sistema volcable manual. Esta marmita se debe utilizar en el proceso térmico de la miel para la prevención del desarrollo de microorganismos y el retardo del proceso de cristalización. La temperatura debe ser regulada y no debe exceder los 40°C.

Figura 18  
Marmita homogeneizadora



Fuente: Figura recuperada del catálogo de productos de INOXIAPIS 2022. Archivo PDF.

- Tanque de almacenamiento y decantación

Función: tanque de almacenamiento en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 x 1000 litros con tapa, válvula de salida tipo bola en acero inoxidable y soporte tipo pesado. Este tanque permite el proceso de decantación de la miel de abeja, el cual tomará de 4 días para posteriormente retirar la espuma de la miel en la parte superior y finalmente envasar el producto.

Figura 19  
Tanque de almacenamiento y decantación



Fuente: Figura recuperada del catálogo de productos de INOXIAPIS 2022. Archivo PDF.

- Secador de polen

Función: En madera de pino canadiense, 10 Bandejas, con instalación eléctrica y ventilador, mantiene la temperatura constante entre 38 y 40 grados centígrados. seca entre 20 y 30 kilos. Bajo consumo de energía.

Figura 20  
Secador de polen



Fuente: secador de polen, figura recuperada de la Casa Apícola Diaz granados.  
<https://www.casapicola.com/implementos>

- Envasadora manual en acero inoxidable

Función: Envasadora manual en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 capacidad: 120 kg de miel incluye válvula, tapa y soporte alto. Este envasador se debe utilizar para el envasado de miel.

Figura 21  
Envasadora manual en acero inoxidable



Fuente: Figura recuperada del catálogo de productos de INOXIAPIS 2022. Archivo PDF.

- Filtro

Función: filtro para cuñete en acero inox aisi 304 calibre 20, fondo tela en acero tipo mesh. medida:28 cm de diámetro. El filtro deberá utilizarse en el proceso de miel de abejas y propóleo.

Figura 22  
Filtro en acero inoxidable



Fuente: Figura recuperada del catálogo de productos de INOXIAPIS 2022. Archivo PDF.

- Embudo en acero inoxidable

Función: Deberá utilizarse en el proceso de envasado para el polen y jalea real.

Figura 23  
Embudo en acero inoxidable



Fuente: Figura recupera del catálogo de productos de INOXIAPIS 2022. Archivo PDF.

- Empacadora al vacío MSA 400G

Función: El empaque al vacío reduce la pérdida por merma de los alimentos ya que evita la producción de humedad. Todos los productos deben pasar por la empacadora al vacío como proceso final después de haber sido empacados y etiquetados correctamente.

Figura 24  
Empacadora al vacío



Fuente: empacadora al vacío MSA 400 P. Figura recuperada de la web <https://www.msacolombia.com/productos-msa/empacadoras-de-mesa/empacadoras-de-piso/empacadora-al-vacio-msa-400-p>

- Vitrina Vertical Inducol en Lámina Galvanizada de 152 Litros VV-152BL1

Función: Equipo para la conservación de bebidas y productos pre-empacados. Está equipado con 3 parrillas cincadas galvanizadas con acabado en pintura electroestática. Debe utilizarse para la conservación de la jalea real previamente empacada.

Figura 25  
Vitrina vertical



Fuente: vitrina vertical Inducol y lámina galvanizada de 152 Litros. Figura recuperada de la web <https://inducol.com.co/producto/vitrina-vertical-inducol-en-lamina-galvanizada-de-152litros-vv-152bl1/>

### 9.3.2. Muebles y enseres

Los muebles y enseres son los objetos que utiliza una entidad para facilitar las actividades a realizar, estos objetos son considerados activos fijos en la entidad, en la siguiente tabla se especifican los costos de los muebles y enseres requeridos para el desarrollo de una etapa productiva:

Tabla 16. Costos de los muebles y enseres

Equipos	Costo unitario en pesos
1 computador portátil	\$ 1.500.000
1 impresora	\$ 449.000
1 cajón monedero	\$ 200.000
1 celular	\$ 530.000
1 escritorio	\$ 380.000
1 silla	\$ 175.000
1 archivador	\$ 250.000
2 cestos de basura	\$ 99.900
1 datafono	\$ 50.000
1 estabilizador de voltaje	\$ 60.000
2 estanterías	\$ 429.000

Fuente: elaboración propia

Estos muebles y enseres son de fácil acceso ya que se pueden adquirir en superficies de cadena como Alkosto, ÉXITO, entre otros.

Respecto al canon de arrendamiento del punto principal donde se realizará el proceso productivo y de comercialización de la marca, se estima un área aproximada de 150 metros cuadrados en el cual se provee un valor promedio de \$2.000.0000 a \$2.500.0000 de pesos mensuales.

#### 9.4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del desarrollo del proyecto tiene como finalidad analizar los diferentes puntos estratégicos donde sea posible su ubicación, con el fin de establecer el lugar que ofrece el máximo beneficio y los menores costos obteniendo así una máxima ganancia.

La planta de procesamiento de la materia prima y punto de venta será ubicada en la zona sur de la ciudad de Cali, Barrio El Refugio, comprendiendo el área entre la calle 5ta y calle 2C con carrera 66 sur, considerando el área por su actividad económica y los estratos socioeconómicos aledaños 2,3,4 y 5 estimados como mercado objetivo.

#### 9.4.1. Localización del punto de venta y planta de procesamiento

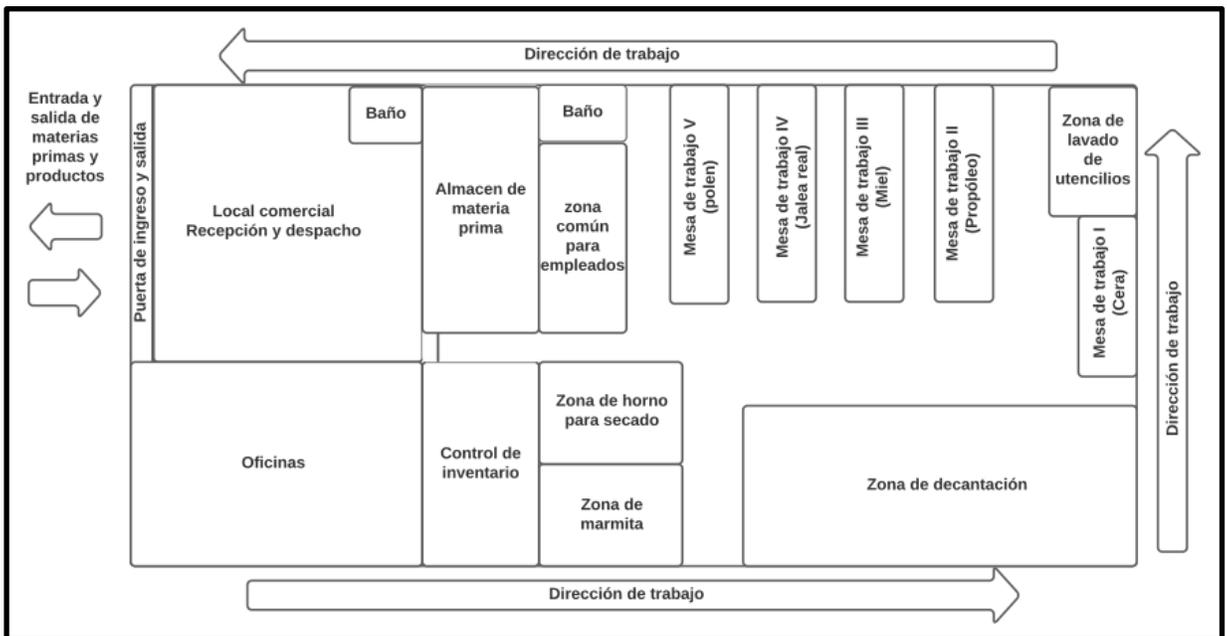
De acuerdo con lo anterior, el desarrollo del proyecto se debe establecer en áreas comerciales concurridas por núcleos familiares como los son zonas de restaurantes, plazas de mercado, centros comerciales y zonas donde no haya mayor presencia de la competencia.

Durante la realización del estudio se evidenció la ausencia de ubicación de locales de la competencia en la zona sur oeste de Santiago de Cali. Esta zona comprende excelentes vías de comunicación principales y de fácil acceso para la distribución de los productos como lo son: la calle 5ta, la carrera 66 y la Avenida de los Cerros, esta zona presenta también una excelente infraestructura de servicios públicos, áreas comerciales, menor porcentaje de presencia de delincuencia común, condiciones de estabilidad de terrenos y una conexión vial con toda la zona sur, la cual comprende el área de expansión de desarrollo rural en la ciudad de Cali.

- Área aproximada: 150 a 200 metros cuadrados.
- Ubicación: Zona Sur Oeste - Barrio El Refugio
- Valor de canon: \$2.000.000 a \$2.500.0000 de pesos mensuales.
- Estrato: 4



Figura 27  
Layout de las instalaciones



Fuente: elaboración propia.

### 9.4.3. Proveedores

Los proveedores son aquellas personas que proveen o suministran a un tercero, un determinado bien o servicio, los cuales son requeridos para realizar una actividad económica a cambio de una contraprestación.

Para el desarrollo posible del proyecto se cuenta con proveedores localizados en la zona Norte del Valle del Cauca y en Antioquia, los cuales cuentan con apiarios de gran tamaño y capacidad productiva, adicional a estos, se deberá realizar una captación para proveedores, generando una mayor diversidad en los orígenes florales de los productos.

Cabe aclarar que la cosecha de productos apícolas se realiza en 3 temporadas o 1 temporada en el año de acuerdo con la floración correspondiente. La negociación para la adquisición de la miel se realizará por el total de la cosecha de cada uno de los apicultores, teniendo en cuenta que estos productos no contienen caducidad en el tiempo si se realiza un manejo adecuado de los mismos, como el estado de maduración óptimo correspondiente

a cada producto. Los productos pactados deben ser entregados por el apicultor en galones plásticos con capacidad de 30 kilos. La capacidad máxima promedio de producción de estos apicultores ascienden a los 1000 kg por lo cual se evidencia la necesidad de mayor captación de apicultores y el apoyo para la reproducción sostenible de sus colmenas.

#### 9.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN - CÁLCULO DE UNIDADES

Es la capacidad con la que cuenta una unidad de producción de acuerdo con una serie de recursos disponibles para producir un nivel máximo de productos en cierto periodo de tiempo.

Conforme a la capacidad instalada, proyección de la demanda y los diferentes escenarios posibles, se establece que, La Galilea Miel de Abejas tomará en el inicio del desarrollo del proyecto el escenario correspondiente al 3% de la demanda potencial en función de una capacidad normal viable. En la siguiente tabla se visualizan los valores de unidades y gramajes correspondientes a la demanda del 3%:

Tabla 17. Demanda inicial del escenario del 3%

Productos	Unidades Mensuales	Unidades Semanales	Unidades Diarias	Gramos mensuales	Gramos semanales	Gramos diarios
Cera de abejas	3.509	808	27	3.509.147	807.584	26.551
Jalea Real	4.874	1.122	37	77.981	17.946	590
Miel de abejas	9.260	2.131	70	5.370.944	1.236.052	40.637
Polen	5.264	1.211	40	684.284	157.479	5.177
Propóleo	7.408	1.705	56	1.185.312	272.784	8.968

Fuente: elaboración propia

El horizonte de tiempo para la planeación de la capacidad del proyecto es a corto plazo, ligado al proceso de programas semanales. Para definir la tasa de utilización de la capacidad del proyecto se tiene que son 8hrs la cantidad de horas laborales por día y 7,2 horas, obedece al resultado de la diferencia entre las 8 horas laborales y el tiempo de

descanso del operario, aseo de su área de trabajo e imprevistos son un 9% de suplementos, por lo tanto:

Ecuación 2

$$U = \text{NHP} / \text{NHR} * 100$$

$$111\% = 8 / 7,2$$

en donde: **U**= utilización de la capacidad, **NHP**= número de horas productivas y **NHR**= número de horas reales.

El cálculo de factor de eficiencia es el porcentaje de tiempo en que la máquina efectivamente trabaja durante las ocho horas que dura la jornada, por lo tanto:

Ecuación 3

$$E = \text{NHE} / \text{NHP} * 100$$

$$90\% = 7,2 / 8$$

en donde: **E**= factor de eficiencia, **NHE**= número de horas estándar, **NHP**= número de horas productivas.

De acuerdo con lo anterior, la maquinaria trabaja el 90% de las 8 horas de la jornada laboral. A continuación, se establece la relación de la capacidad instalada en el proceso productivo para la demanda inicial del 3%:

Tabla 18. Relación de la capacidad instalada en el proceso productivo para la demanda inicial del 3%

Proceso	Unidad de Medida	Capacidad de diseño Capacidad x Hora	Capacidad x Turno (8 Horas)	Capacidad x Turno (16 Horas)	Capacidad x Turno (24 Horas)	% efectivo (8 Horas)	Capacidad efectiva	Eficiencia %	OBSERVACIÓN
Marmita Homogeneizadora 200L	Gramos	276.000	2.208.000	4.416.000	6.624.000	91%	2.009.280	91,0 %	Se emplea solo en 1 turno Son necesarios 4 tanques de almacenamiento para cubrir la demanda mensual de miel
Tanque almacenamiento y decantación 1000L	Gramos	1.380.000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Se emplea solo en 1 turno
Secador de polen 30 kilos	Gramos	3.750	30.000	60.000	90.000	91%	27.300	30,3 %	Se emplea solo en 1 turno
Envasador manual 120 kg	Gramos	120.000	960.000	1.920.000	2.880.000	91%	873.600	91,0 %	Se emplea solo en 1 turno

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Análisis de capacidad por producto

Análisis Miel	Expectativa de la Empresa	Capacidad Real de la Empresa	Diferencia Productividad	% de Capacidad Adicional Real	Unidades
Consumo mensual	5.370.944	26.208.000	20.837.056	388%	gramos / mes
Consumo Diario	40.637	873.600	832.963	2050%	gramos/ Dia
Cantidad de Envase vidrio (580 gr)	70	3.012	2.942	4199%	Envases (580 gr) / Dia
Eficiencia (Teórico)	100%	71%	-29%		
Análisis Polen	Expectativa de la Empresa	Capacidad Real de la Empresa	Diferencia Productividad	% de Capacidad Adicional Real	Unidades
Consumo mensual	684.284	819.000	134.716	20%	gramos / mes
Consumo Diario	5.177	27.300	22.123	427%	gramos/ Dia
Empaque Botellas (130 gr)	40	210	170	427%	Envases (580 gr) / Dia
Eficiencia (Teórico)	100%	71%	-29%		
Cera de abeja	No se realiza proceso de transformación				

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la capacidad real instalada de la empresa cubre totalmente la demanda inicial calculada, dando un margen de capacidad de crecimiento exponencial. Cabe destacar que el producto cera de abeja, no tendrá ningún proceso de

transformación, ya que como se mencionó anteriormente, el apicultor deberá entregar el producto cumpliendo con los requerimientos de la empresa en cuanto a calidad y dimensiones. Por otra parte, el proceso de jalea real y propóleo se realizará de forma manual considerando las características del producto, así mismo se relaciona en la capacidad instalada, la cantidad de materia prima necesaria para la producción de estos productos, donde se evidencia que no sobrepasa la capacidad máxima de planta.

## 10. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y JURIDICO LEGAL

El estudio administrativo tiene como objetivo poner en marcha la parte organizacional de la empresa, donde se identifican las necesidades de los recursos humanos, conocer sus capacidades, la asignación de recursos y responsabilidades, es decir, establecer la filosofía, estructura de cargos, manual de funciones y procedimientos requeridos que hagan un grupo de trabajo eficiente para lograr las metas trazadas.

El estudio administrativo tiene como objetivo poner en marcha la parte organizacional de la empresa, donde se identifican las necesidades de los recursos humanos, conocer sus capacidades, la asignación de recursos y responsabilidades, es decir, establecer la filosofía, estructura de cargos, manual de funciones y procedimientos requeridos que hagan un grupo de trabajo eficiente para lograr las metas trazadas.

### 10.1. CARTA ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL

#### 10.1.1. Descripción de la empresa

“La Galilea – miel de abejas” el nombre evoca la prosperidad generada por una región montañosa con valles intermedios fértiles aptos para el desarrollo, en este caso el desarrollo del sector apícola y su sostenibilidad con el medio ambiente. La idea de creación de esta empresa, nace a partir de la crisis económica y de movilidad generada por la pandemia del COVID-19, donde el 87% de los campesinos (DANE, 2020) presentaron dificultades económicas al no poder transportar ni vender sus cosechas, sumado a esto, la necesidad de búsqueda del ser humano de consumir productos naturales eficaces para aliviar o disminuir los síntomas de enfermedades respiratorias y el cambio de hábitos alimenticios que trajo consigo la pandemia, por lo cual, se evidencio la necesidad de una ventana comercial que sea asequible para el apicultor y un nicho de mercado potencial de crecimiento exponencial a operar. De acuerdo con lo anterior, La Galilea Miel de Abejas se proyecta en su etapa inicial como una microempresa de carácter Limitada (Ltda.), en donde su actividad económica principal es la comercialización de productos apícolas en el área que comprende Santiago de Cali.

### 10.1.2. Actividad económica de la empresa

La Galilea Ltda. Se proyecta como una empresa de carácter comercial, enfocada en la comercialización de productos alimenticios del sector apícola, con estándares de alta calidad fitosanitaria, la cual contará con sistemas de distribución directos e indirectos con el fin de abastecer los sectores de gastronomía, cosmetología, farmacéutica y alimentaria en general, inicialmente en el área de Santiago de Cali y a posteriori con una proyección internacional.

### 10.1.3. Direccionamiento Estratégico

- Misión

La Galilea Miel De Abejas Ltda. es una empresa en el Valle del Cauca dedicada a la comercialización de productos apícolas (cera de abejas, jalea real, miel de abejas, polen y propóleo), los cuales conservan su origen floral, con altos estándares de calidad y con los precios más competitivos del mercado.

Para ello, cuenta con las mejores capacidades profesionales garantizando altos niveles de calidad en sus productos. Somos una empresa comprometida con el desarrollo sostenible y sustentable.

- Visión

La Galilea Miel De Abejas Ltda. quiere ser reconocida en mediano plazo como una empresa líder y consolidada a nivel local y nacional en la comercialización de productos apícolas, comprometida con el mejoramiento continuo en altos estándares de calidad en sus productos y en la contribución al desarrollo sustentable de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de las comunidades.

- Valores corporativos

Figura 28  
Valores corporativos



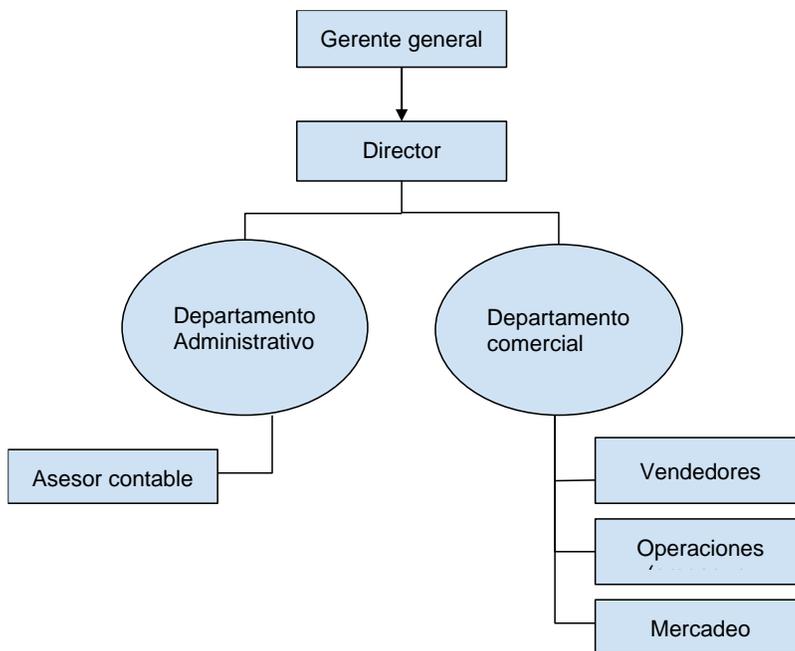
Fuente: Elaboración propia

- Mejora continua: Trabajamos con un enfoque en la mejora de los procesos operativos con el fin de alcanzar la satisfacción del cliente.
- Liderazgo: Empeño con motivación y organización en la ejecución de las actividades acabo de llevar a feliz término los objetivos y las metas de la organización.
- Trabajo en equipo: Trabajo con entusiasmo de equipos multidisciplinarios con enfoque hacia el logro de las metas y objetivos.
- Profesionalismo: Es un valor que nos conduce a trabajar con responsabilidad, constancia, entrega y dedicación que cada colaborador debe asumir en sus funciones y tareas para contribuir con la misión de La Galilea – miel de abejas.

## 10.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional es la forma cómo se asignan las funciones y responsabilidades que debe asumir cada miembro dentro de una organización, con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos. A continuación, se presenta el organigrama de la empresa y los puestos de trabajo:

Figura 29  
Organigrama empresarial



Fuente: elaboración propia

### 10.2.1. Carta de cargos.

La caracterización de los cargos que se requieren para lograr la ejecución del proyecto; en ellos se plantean las funciones generales y específicas a desempeñar por los colaboradores, perfil profesional y la naturaleza del cargo, esto de acuerdo con la estructura y actividades del puesto de trabajo, ver *Anexo A*.

### 10.2.2. Asignación de sueldo y salarios.

La asignación de los sueldos se asigna para cada cargo de trabajo de la empresa, la siguiente asignación se hará por medio del nivel salarial vigente en el año.

Tabla 20. Asignación de sueldos y salarios.

Cargos	Salario base	
Operario 1 (empaquetado)	\$	1.000.000
Operario 2	\$	1.000.000
Gerente General	\$	2.960.984
Asesor contable	\$	1.500.000
Director comercial	\$	2.000.000
Vendedor 1	\$	1.000.000,00
Vendedor 2	\$	1.000.000,00
Mercadeo	\$	1.000.000
Total	\$	11.460.984

Fuente: elaboración propia

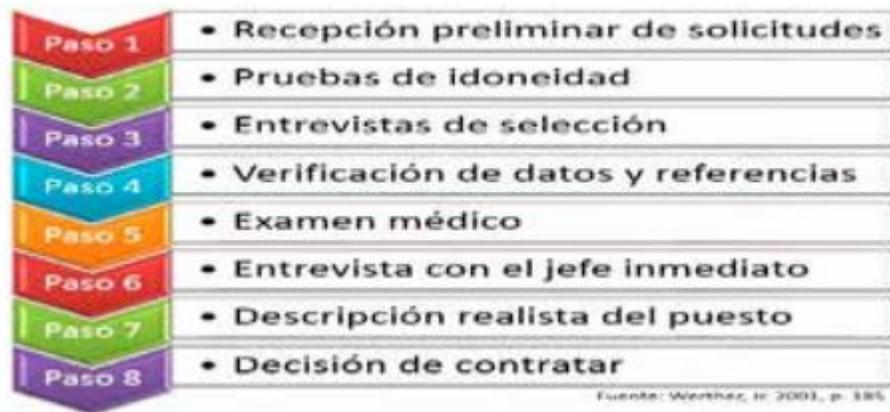
### 10.2.3. Modelo de reclutamiento de personal

Modelo de Werther menciona que “Werther es partidario de las entrevistas, aún y se siga el modelo considera que la entrevista es fundamental, tanto lo que lleva a cabo el departamento de Recursos Humanos, como la entrevista del usuario o jefe inmediato” (Peña, 2005)

(Chiavenato, 2006) expone que “la selección de personal puede definirse como el proceso de elección del individuo adecuado para el cargo adecuado, o en un sentido más amplio, escoger entre los candidatos reclutados a los que más se acoplen al puesto, para ocupar los cargos existentes en la empresa, la cual trata de que la eficiencia se mantenga y preferiblemente aumente, como también el rendimiento del personal”.

En La Galilea-miel de abejas se toma el proceso de selección Chiavenato que tiene en cuenta 8 pasos fundamentales para realizar una selección eficiente, este modelo permite identificar al personal que más se adecue a los requerimientos del puesto vacante y a las necesidades de la empresa como se muestra en el gráfico.

Figura 30  
Proceso de selección de Werther



Fuente: Werther (2001), p,186

#### 10.2.3.1. Proceso de selección del personal

Este proceso de selección de personal es fundamental para la organización, ya que es aquí, donde se debe escoger las personas correctas que ayudarán a cumplir con los objetivos y metas planteadas en la empresa (Questionpro, 2022)

#### 10.2.3.2. Pasos para el correcto proceso de selección

Para que este proceso de selección sea exitoso, de acuerdo con (Questionpro, 2022) se deben seguir los siguientes pasos:

- Publicación del puesto de trabajo.
- Definición de la vacante
- Revisar todas las hojas de vida de los candidatos postulados.
- Lista con la selección inicial de candidatos.
- Programar entrevistas personales, ya sea grupal o individual.
- Preselección de los mejores perfiles
- Aplicación de pruebas.

- Selección del candidato final.

#### 10.2.4. Proceso de capacitación

Cuando se tiene el candidato final, se procede a formalizar el proceso de contratación, se expone nuevamente a la persona seleccionada la oferta económica (salario), profesional (tipo de contrato, duración del contrato, periodo de prueba) y los beneficios (seguridad social, primas, etc.). En esta etapa se formaliza, conforme la ley, la futura relación, es decir se firma el contrato. (Appier, 2019)

##### 10.2.4.1. Proceso de capacitación del personal

Este proceso es de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos de la empresa, este proceso consta de 5 etapas con acciones específicas.

##### 10.2.4.2. Análisis situacional.

En este paso es importante tener en cuenta los objetivos, metas y políticas laborales, recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, de la empresa. Con la finalidad de la adecuada toma de decisiones y así garantizar el éxito en la preparación integral de los trabajadores (Seguridad minera, 2017).

##### 10.2.4.3. Detección de las necesidades.

Es importante identificar la problemática que requiere de atención y elaborar y desarrollar planes y programas de formación integral, según (Seguridad minera, 2017) es necesario realizar los siguientes pasos para la correcta identificación:

- Determinar si las dificultades y las áreas prioritarias de atención.
- Reconocer en el personal del cual inicia en la empresa o necesita reforzamiento de sus actitudes
- Definir necesidades de capacitación.

#### 10.2.5. Plan de capacitación

Es un documento conformado de programas específicos, ordenados por áreas, niveles de ocupación y con el detalle de las actividades implicadas. Una vez diseñado el plan, se describirán detalladamente en un programa las actividades de enseñanza-aprendizaje tendientes a satisfacer las necesidades de capacitación de las diferentes áreas (Seguridad minera, 2017).

#### 10.2.5.1. Operación de las acciones

Para el correcto desarrollo del programa de capacitación, (Seguridad minera, 2017) indica tener en cuenta las siguientes técnicas.

- *Elegir opciones:* grupal, individual o a distancia, etc.
- *Elegir modalidad:* curso, seminario, conferencia o plática.
- *Organizar el evento:* selección de participantes y logística del evento

#### 10.2.5.2. Evaluación y seguimiento

Nos ayuda a medir el resultado del aprendizaje, donde se comprobará la efectividad de la enseñanza, la coordinación y calidad de los eventos. Como también nos permitirá analizar en un futuro el impacto de la capacitación en las áreas que se trabajaron (Seguridad minera, 2017).

### 10.3. ESTUDIO JURIDICO LEGAL

El estudio jurídico busca determinar la viabilidad e implicaciones técnicas y económicas donde se analiza las normas y regulaciones existentes, así como los aspectos legales que condicionan la operatividad y manejo económico del planteamiento y posterior desarrollo de un proyecto.

### 10.3.1. Modelo de sociedad.

La Galilea Miel de Abejas adquiere el modelo de sociedad limitada, el cual está regulado por el artículo 353 del Código del Comercio y se define como las sociedades mercantiles en las que los socios responden hasta el monto de sus aportes, de tal manera que no responden solidaria e ilimitadamente con su patrimonio. La sociedad de responsabilidad limitada se debe constituir con un mínimo de dos socios, y un máximo de 25.

Por lo anterior:

- La conformación de la empresa iniciará con el mínimo permitido de dos (2) socios, quienes responderán hasta el monto de sus aportes.
- Esta responsabilidad limitada comprenderá un socio mayoritario, pero ello no significa que pueda decidir sólo, es necesario voto plural de socios.
- La administración deberá estar a cargo de los socios, los cuales establecerán cláusulas, que imposibiliten el ingreso de socios ajenos a la sociedad y si hubiere lugar a la unanimidad lo aceptaría.
- Las causales de disolución tendrán lugar a pérdidas que reduzcan el capital en un 50%, por decisión unánime de los socios y la declaración de quiebra.

### 10.3.2. Creación de la empresa.

La creación de una empresa requiere de una estructura sólida conformada por recursos humanos, materiales y financieros, que trabajan en sinergia por la consecución de objetivos establecidos en un sector comercial.

#### 10.3.2.1. Procedimientos legales

Para la creación de una empresa en Colombia es indispensable tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Validar la disponibilidad de la razón social de la empresa en la Cámara de Comercio.
- Elaborar y posterior realizar la presentación del acta de constitución y los estatutos de la sociedad en una notaría de Santiago de Cali, posterior a esto se debe realizar la firma de la escritura pública de constitución de la sociedad y obtener copias.

- Realizar el trámite de inscripción de la sociedad y el establecimiento de comercio en el registro mercantil (en la Cámara de Comercio de Santiago de Cali).
- Tramitar el RUT ante la División de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.
- Se debe realizar la inscripción de los libros de comercio ante la Cámara de Comercio.
- Realizar la apertura de cuenta bancaria en el banco de preferencia.
- Solicitar la autorización de emisión de facturas de la DIAN.
- Liquidar el pago impuesto de industria y comercio (impuesto ICA) ante el Departamento Administrativo de Hacienda Municipal.
- Solicitar ante la Alcaldía local la licencia de funcionamiento.
- Solicitar permiso ante el Ministerio del Medio Ambiente cumpliendo con los requisitos mínimos.
- Solicitar la licencia de conformidad al INVIMA para generar una mayor confianza en el consumidor.

### 10.3.3. Contratos laborales

Los contratos laborales hacen referencia a los acuerdos de trabajo entre el empleador y el empleado, en el cual se pacta el salario, los horarios, las responsabilidades y el cargo a desempeñar.

Para el posterior desarrollo y puesta en marcha del proyecto, se requiere la contratación de personal capacitado para el desempeño óptimo de los cargos a ocupar.

De acuerdo con lo anterior, esta contratación se debe realizar por medio del contrato de trabajo a término fijo de un año de duración, para todos los empleados, en el cual se dispondrá el derecho a las prestaciones sociales legales vigentes, adicional, de acuerdo al desempeño del colaborador y si este así lo acepta, se contará con la posibilidad de renovación de contrato laboral por un siguiente periodo a término fijo. Todo vínculo laboral entre empleador y empleado estará bajo la normatividad del Código Laboral vigente.

Así mismo, mediante la Ventanilla Única Empresarial (VUE) se deberá realizar los siguientes trámites para todos los empleados vinculados:

- Registro en el sistema de pensiones.
- Registro en el sistema de salud.
- Registro en cajas de compensación, ICBF y SENA.
- Registro en sistema de riesgos laborales.
- Registro en fondos de cesantías.

#### 10.3.4. Permisos ambientales

En el caso del desarrollo del proyecto al realizar apertura del establecimiento, se debe tramitar los respectivos permisos ambientales correspondientes de emisiones atmosféricas, emisiones de ruido y emisiones de desechos ante el DAGMA entidad competente en Santiago de Cali.

#### 10.3.5. Curso de manipulación de alimentos

El curso de manipulación de alimentos es obligatorio para todas las empresas que ejercen esta actividad comercial. Este curso se realiza en empresas capacitadoras en manipulación de alimentos autorizadas por la Secretaría de Salud Pública de Cali, el cual oscila en un precio unitario de \$15.000 a \$20.000 pesos y debe ser renovado anualmente.

#### 10.3.6. Registro sanitario INVIMA

De acuerdo con el *“Artículo 37. de la Resolución 2674 DE 2013 Obligatoriedad del Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria. Todo alimento que se expendi directamente al consumidor deberá obtener Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria, expedido conforme a lo establecido en la presente resolución. Se exceptúan del cumplimiento de este requisito, los siguientes productos alimenticios: 1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas, y los otros productos apícolas. 2. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación...”* (Ministerio de Salud y Protección, 2013)

Aunque los productos apícolas están exentos de obligatoriedad, el registro Invima ante el consumidor está asociado a productos aptos para el consumo, lo que crea una confianza entre el consumidor y el producto, es por esto por lo que, dentro de este proyecto se contempla la solicitud del registro INVIMA.

Conforme con la Resolución 719 de 2015 del Ministerio de Salud y Protección, "por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública" los productos apícolas pertenecen al grupo 12, categoría 12.1, miel, cera y otros productos de origen apícola, para un riesgo bajo. Cabe aclarar que dentro de los trámites habilitados por el INVIMA están las certificaciones sin registro sanitario, para esta solicitud se debe diligenciar el formulario de información básica y formulario de solicitud de certificación de no obligatoriedad de Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria de Alimentos, debidamente diligenciados y firmados por el representante legal o apoderado legalmente constituido, adicional se debe contar con la inscripción del fabricante ante la Cámara de Comercio como persona jurídica o persona natural según sea el caso (INVIMA, 2022).

#### 10.3.7. Registro único tributario.

El RUT establece un mecanismo único, en el cual se registra la identificación, la ubicación, clasificando las personas y entidades que tengan atributos de contribuyentes en Colombia. De acuerdo con el "Artículo 555-2. Registro Único Tributario – RUT. El Registro Único Tributario, RUT, administrado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y no contribuyentes declarantes de ingresos y patrimonio; los responsables del Régimen Común y los pertenecientes al régimen simplificado; los agentes retenedores; los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros, y los demás sujetos de obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, respecto de los cuales esta requiera su inscripción. PARÁGRAFO 2o. (DIAN, 2019).

## 11. ESTUDIO FINANCIERO

La parte del análisis financiero permite plantear el valor de los recursos económicos que se requieren para poner en marcha el proyecto, conocer el costo total de la operación de la planta que tenga alcance las funciones determinadas como procesamiento, administración y ventas. Asimismo, se tienen en cuenta indicadores que sirven como base para la realizar el estudio económico.

En el presente estudio financiero se realiza la evaluación económica y financiera del proyecto para determinar su nivel de factibilidad. Para establecer la factibilidad, se calcularon los valores relacionados con la inversión inicial, los costos y gastos mensuales, anuales y los ingresos mensuales, estructurando las proyecciones a cinco años y determinando los indicadores financieros.

### 11.1. INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial hace referencia a la cantidad de capital requerido para cubrir los costos iniciales que genera una operación para su funcionamiento. Este capital puede provenir de diferentes fuentes, entre ellas ahorros personales de los socios, créditos bancarios, apoyos gubernamentales e inversionistas. Las proyecciones desarrolladas en este capítulo corresponden al escenario seleccionado del 3% de la demanda potencial.

#### 11.1.1. Activos fijos

Son todos aquellos bienes tangibles e intangibles de una empresa, que no se hacen efectivos en un periodo superior a un año y los cuales son necesarios para el funcionamiento de la empresa. Estos activos fijos no son destinados a la venta, entre estos bienes se encuentran los muebles y enseres, equipos de oficina, maquinaria y equipos de transporte.

### 11.1.2. Maquinaria, equipos y herramientas

La maquinaria, equipo y herramientas hace referencia al conjunto de bienes tangibles que son destinados a la producción de bienes y servicios dentro de una empresa. El valor de la maquinaria, equipos y herramientas, necesarias para el inicio de las actividades productivas se relacionan a continuación:

Tabla 21. Maquinaria, equipos y herramientas

Descripción	Precio	Vida útil	Depreciable	Liquidada a 5 años
Maquinaria y equipo	\$ 53.601.970	10	\$ 5.280.278	\$ 10.560.556

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

### 11.1.3. Muebles y enseres.

Los muebles y enseres corresponden a los equipos de oficina que se utilizan para realizar las actividades de la empresa, este mobiliario pertenece a los activos fijos. En la siguiente tabla se relacionan los muebles considerados en la operación su valor y depreciación en el tiempo:

Tabla 22. Muebles y enseres

Descripción	Precio	Vida útil	Depreciable	Liquidada a 5 años
Muebles y enseres	\$ 4.648.190	10	\$ 464.819	\$ 929.638

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

#### 11.1.4. Recursos TIC

Los recursos TIC de la empresa pertenecen a las Tecnologías de la Información y Comunicación por medio de las cuales es posible almacenar, procesar, difundir y facilitar la información relacionada a una actividad generada dentro de la empresa, obteniendo ventajas competitivas eficaces. Dentro de los recursos TIC para la empresa se determina la necesidad de un software contable para el registro de la actividad económica y el pago por uso de un SUITE GOOGLE donde se integra un correo corporativo, almacenamiento en línea de archivos, hojas de cálculo, plantillas, reuniones virtuales entre otros que permiten una conexión comunicativa eficaz. En la tabla No. 23 se evidencia el costo anual de los recursos TIC:

Tabla 23. Recursos TIC

Activos intangibles	TICS precio mensual	TICS precio anual
Página web	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Software contable	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Total	\$ 800.000	\$ 9.600.000

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

#### 11.2. CAPITAL DE TRABAJO

El concepto de capital de trabajo se centra en los recursos de capital con los que una empresa determinada puede contar en el corto plazo para operar. Es decir, aquellos capitales que son generalmente usados en la actividad económica diaria que realiza la organización. El periodo de cálculo para la proyección del capital de trabajo de este proyecto será de 1 año y los 4 primeros años consecutivos.

##### 11.2.1. Inversión inicial total

La inversión inicial total para el desarrollo e inicio de actividades operativas destinado al cumplimiento de los objetivos de demanda del 3% debe ser de \$463.921.033 millones de pesos, en partes representativas pactadas y entregadas por los socios y se requiere de un financiamiento externo de \$66.444.065 millones de pesos en créditos en bancos.

### 11.2.2. Distribución de la inversión inicial

A continuación, se detalla la distribución de la inversión inicial:

Tabla 24. Gastos de constitución

Gastos de constitución		
Descripción	Valor Total	
Gastos de constitución	\$	1.500.000
Gastos de funcionamiento	\$	2.000.000
Total	\$	3.500.000

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

Tabla 25. Costos equipos de oficina

Equipo de oficina			
Descripción	Cantidad	Precio	
Cajón monedero	1	\$	200.000
Celular	1	\$	450.000
Datáfono	1	\$	50.000
Total		\$	700.000

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

Tabla 26. Costos de equipos de computación

Equipo de computo			
Descripción	Cantidad	Precio	
Computador portátil	4	\$	6.000.000
Impresora	1	\$	449.000
Total		\$	6.449.000

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

Tabla 27. Costos muebles y enseres

Muebles y enseres			
Descripción	Cantidad	Precio	
Silla de oficina	10	\$	1.350.000
Escritorio	4	\$	720.000
Estanterías	2	\$	160.000
Cestos de basura	4	\$	120.000
Repisas flotantes	2	\$	100.000
Archivador	1	\$	250.000
Total		\$	2.700.000

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

Tabla 28. Costo maquinaria y equipos

Maquinaria y equipos			
Descripción	Cantidad	Precio	
Refractómetro	1	\$	10.188.780
Filtro acero inoxidable 304 calibre 20	1	\$	370.000
Embudo en acero inoxidable	1	\$	230.000
Vitrina Vertical Inducol	1	\$	2.014.000
Balanza Bascula Digital Pequeña De Grúa	1	\$	124.890
Mesa para trabajo	5	\$	5.000.000
Marmita Homogenizador	1	\$	13.200.000
Secador de polen	1	\$	1.200.000
Tanque de almacenamiento	4	\$	14.000.000
Envasadora Manual	1	\$	1.600.000
Empacadora al vacío	1	\$	5.600.000
Balanza Gramera Digital	1	\$	74.300
Total		\$	53.601.970

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

Tabla 29. Inversión inicial en equipos, enseres, maquinarias

Inversión Inicial	
Descripción	Valor
Total, gastos de constitución	\$ 3.500.000
Costos equipo de oficina	\$ 700.000
Costos equipo de computo	\$ 6.449.000
Costos muebles y enseres	\$ 2.700.000
Costos maquinaria y equipos	\$ 53.601.970
<b>Total</b>	<b>\$ 66.950.970</b>

Fuente: Estudio técnico. Elaboración propia

### 11.3. ACTIVOS DIFERIDOS

Los activos diferidos de la empresa hacen referencia a los bienes y servicios que no se usan necesariamente en la inmediatez, son gastos ya pagados pero que no han sido utilizados. Estos gastos no afectan la información financiera dentro del periodo de tiempo en que no han sido consumidos.

#### 11.3.1. Otros gastos mensuales

Estos otros gastos operativos mensuales están directamente relacionados con la ejecución del proyecto:

Tabla 30. Servicios básicos

Servicios Básicos	Costo Mensual	Costo Anual
Luz y agua	\$ 650.000	\$ 7.800.000
internet	\$ 115.000	\$ 1.380.000
Celular	\$ 85.000	\$ 1.020.000
Gas	\$150.000	\$ 1.800.000
<b>Total</b>	<b>\$1.000.000</b>	<b>\$12.000.000</b>

Fuente: Cotizaciones. Elaboración: propia

Tabla 31. Arriendo local comercial

Descripción	Costo Mensual	Costo Anual
Arrendamiento local	\$2.250.000	\$27.000.000

Fuente: Cotizaciones. Elaboración: propia

Tabla 32. Sueldos y salarios

Cargos	Salario base
Operario 1 (empaques)	\$ 1.000.000
Operario 2	\$ 1.000.000
Gerente General	\$ 2.960.984
Asesor contable	\$ 1.500.000
Director comercial	\$ 2.000.000
Vendedor 1	\$ 1.000.000,00
Vendedor 2	\$ 1.000.000,00
Mercadeo	\$ 1.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 11.460.984</b>

Fuente: Cotizaciones. Elaboración: propia

Tabla 33. Gastos publicitarios

Activos intangibles	precio mensual	precio anual
Publicidad SEM	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Redes sociales (instagram, youtube, facebook)	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Pendones y Volantes	\$ 100.000	\$ 1.200.000
<b>Total</b>	<b>\$ 1.100.000</b>	<b>\$ 13.200.000</b>

Fuente: Cotizaciones. Elaboración: propia

Tabla 34. Total, de otros gastos

Descripción	Valor anual	
Publicidad	\$	13.200.000
Servicios básicos	\$	12.000.000
Arriendo local	\$	27.000.000
Sueldos y salarios	\$	11.460.984
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>63.660.984</b>

Fuente: Tablas de otros gastos mensuales. Elaboración: propia

#### 11.4. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son los informes contables que reflejan el estado y la estructura económica de una empresa durante un determinado periodo de tiempo. Este ejercicio económico permite conocer la rentabilidad y solvencia de una empresa, imprescindible como herramienta para la toma de decisiones estratégicas.

##### 11.4.1. Gastos administrativos.

Los gastos administrativos hacen parte de la gestión empresarial, son los gastos como consecuencia directa del funcionamiento de la empresa, los cuales se presentan independientemente del volumen de venta de la empresa y no están directamente relacionados con la producción y comercialización de los productos. Este tipo de gastos son conformados por los gastos de la nómina administrativa, arrendamientos del local y los aportes parafiscales.

##### 11.4.1.1. Nómina de personal administrativo

La nómina de personal administrativo en La Galilea Miel de Abejas se encuentra conformada por un cargo de gerente general y un asesor contable, conservando la misma cantidad de este personal durante los 5 primeros años de proyección de la empresa. En las siguientes tablas se relaciona los gastos en que se incurre en este personal:

Tabla 35. Nómina de personal administrativo

Descripción	Cargos	
	Gerente General	Asesor contable
Salario base	\$ 2.960.984	\$ 1.500.000
Auxilio de transporte	N/A	\$ 117.000
Sena	N/A	N/A
ICBF	N/A	N/A
Caja compensación (4%)	\$ 118.439	\$ 60.000
Salud	\$ 251.684	\$ 127.500
Pensión	\$ 473.757	\$ 240.000
Arl	\$ 15.456	\$ 7.830
Prima servicios	\$ 246.650	\$ 124.950
Auxilio de cesantías	\$ 246.650	\$ 124.950
Intereses sobre cesantías	\$ 29.598	\$ 14.994
Vacaciones	\$ 123.473	\$ 62.550
<b>Total, mensual</b>	<b>\$ 4.466.692</b>	<b>\$ 2.379.774</b>
<b>Total, anual</b>	<b>\$ 53.600.301</b>	<b>\$ 28.557.288</b>

Fuente: Estudio administrativo. Elaboración: propia

Tabla 36. Proyección nómina anual de personal administrativo

Proyección salarial anual	Cargos	
	Gerente General	Asesor contable
Año 2022	\$ 4.466.692	\$ 2.379.774
Año 2023	\$ 4.648.486	\$ 2.476.631
Año 2024	\$ 4.818.156	\$ 2.567.028
Año 2025	\$ 4.988.719	\$ 2.657.901
Año 2026	\$ 5.150.852	\$ 2.744.282

Fuente: Estudio administrativo. Elaboración: propia

#### 11.4.1.2. Canon de arrendamiento

El canon de arrendamiento proyectado al inicio de las actividades económicas de la empresa es de \$2'250.000 millones de pesos mensuales y \$27'000.000 millones de pesos

anuales. A la fecha en Colombia no existe una ley que regule el porcentaje anual de incrementos de canon para arrendamientos comerciales, por lo tanto, el incremento debe estipularse vía contractual o aplicar el porcentaje del IPC anual.

Tabla 37. Arriendo Local Comercial con proyección a 5 años

Descripción	Costo Mensual	Costo Anual 2022	Costo Anual 2023	Costo Anual 2024	Costo Anual 2025	Costo Anual 2026
Arrendamiento local	\$ 2.250.000	\$ 27.000.000	\$ 28.098.900	\$ 29.124.510	\$ 30.155.517	\$ 31.135.572

Fuente: Indicadores macroeconómicos. Elaboración: propia

#### 11.4.1.3. Aportes parafiscales

Los aportes parafiscales son las contribuciones económicas obligatorias que deben realizar algunas empresas al Sena, ICBF y cajas de compensación familiar por cada uno de los empleados vinculados. La Ley 1607 de 2012, establece exoneración al empleador de realizar los aportes al ICBF y Sena al cumplir con los requisitos establecidos, donde:

- Empleador: Sociedades y Personas Jurídicas asimiladas.
- Requisitos: Declarantes del impuesto sobre renta y complementarios y/o que devenguen individualmente hasta 10 salarios mínimos. (Ley 1607 de 2012.)
- Empleador: Personas naturales empleadoras
- Requisitos: Que devenguen menos de 10 salarios mínimos legales mensuales y/o que el empleador tenga 2 o más trabajadores. (Ley 1607 de 2012.)
- Por lo tanto, la Galilea Miel de Abejas cumple con los requisitos y estaría exonerada de los aportes al ICBF y SENA.

Tabla 38. Aportes parafiscales según excepciones

Entidad	Porcentaje	Reforma
Sena	2%	N/A
ICBF	3%	N/A
Caja compensación (4%)	4%	4%

Fuente: Ley 1607 de 2012. Elaboración: propia

#### 11.4.2. Gastos administrativos generales

Los gastos generales continúan siendo necesarios para el funcionamiento de la empresa, pero no están directamente relacionados al proceso productivo.

##### 11.4.2.1. Depreciación

La depreciación corresponde a la pérdida del valor de un bien por su desgaste a través del tiempo, en el cual se ve disminuida la vida útil de un activo hasta llegar a ser inservible o estar obsoleto. En la siguiente tabla se relacionan los muebles y enseres, equipos de cómputo y vehículos vinculados a las actividades administrativas con su respectiva depreciación.

Tabla 39. Depreciación de muebles, enseres y equipos vinculados a actividades administrativas.

Depreciación	Valor total	Vida útil (años)	Depreciable	Liquidada a 5 años
Muebles y enseres	\$ 4.648.190,00	10	\$ 464.819	\$ 929.638
vehículo	\$ 3.700.000,00	5	\$ 740.000	\$ 740.000
Equipos de computo	\$ 6.000.000	5	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Total	\$ 67.150.970,00		\$ 7.685.097	\$ 13.430.194

Fuente: Estudio financiero. Elaboración: propia

#### 11.4.2.2. Servicios básicos

Los servicios públicos como el agua, electricidad y gas son fundamentales en el desarrollo de las actividades económicas de la empresa. Aunque los costos de estos servicios son muy variables e influenciados por diferentes factores, se estima que el valor mensual promedio será de \$650.000 pesos para energía y agua, 115.000 pesos para internet, \$85.000 pesos destinados al pago de plan postpago y \$150.000 pesos para gas natural. A continuación, se relaciona la proyección a 5 años de los servicios básicos necesarios en la puesta en marcha de las actividades:

Tabla 40. Proyección servicios básicos

Servicios Básicos	Costo Anual 2022	Costo Anual 2023	Costo Anual 2024	Costo Anual 2025	Costo Anual 2026
Luz y agua	\$7.800.000	\$8.117.460	\$8.413.747	\$8.711.594	\$8.994.721
internet	\$1.380.000	\$1.436.166	\$1.488.586	\$1.541.282	\$1.591.374
Celular	\$1.020.000	\$1.061.514	\$1.100.259	\$1.139.208	\$1.176.233
Gas	\$1.800.000	\$1.873.260	\$1.941.634	\$2.010.368	\$2.075.705
Total	\$12.000.000	\$12.488.400	\$12.944.227	\$13.402.452	\$13.838.032

Fuente: cotización, indicadores macroeconómicos. Elaboración: propia

### 11.5. COSTOS Y VENTAS

#### 11.5.1. Gastos de venta

Los gastos de venta comprenden todos los gastos en lo que se incurre únicamente por la actividad de venta.

##### 11.5.1.1. Nómina de ventas

Esta área es conformada por un director comercial, un vendedor puerta a puerta, un vendedor en punto de venta y un colaborador de mercadeo, enfocados en el acaparamiento

de nuevos clientes potenciales. En la tabla No 40 se relaciona la proyección de nómina de ventas durante los primeros 5 años:

Tabla 41. Proyección a 5 años de la nómina de ventas

Descripción	Cargos			
	Director comercial	Vendedor 1	Vendedor 2	Mercadeo
Salario base	\$2.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000
Auxilio de transporte	\$117.000	\$117.000	\$117.000	\$117.000
Sena	N/A	N/A	N/A	N/A
ICBF	N/A	N/A	N/A	N/A
Caja compensación (4%)	\$80.000	\$40.000	\$40.000	\$40.000
Salud	\$170.000	\$85.000	\$85.000	\$85.000
Pensión	\$320.000	\$160.000	\$160.000	\$160.000
Arl	\$10.440	\$5.220	\$5.220	\$5.220
Prima servicios	\$166.600	\$83.300	\$83.300	\$83.300
Auxilio de cesantías	\$166.600	\$83.300	\$83.300	\$83.300
Intereses sobre cesantías	\$19.992	\$9.996	\$9.996	\$9.996
Vacaciones	\$83.400	\$41.700	\$41.700	\$41.700
<b>Total, mensual</b>	<b>\$3.134.032</b>	<b>\$1.625.516</b>	<b>\$1.625.516</b>	<b>\$1.625.516</b>
<b>Total, anual</b>	<b>\$37.608.384</b>	<b>\$19.506.192</b>	<b>\$19.506.192</b>	<b>\$19.506.192</b>

Fuente: Estudio administrativo. Elaboración: propia

#### 11.5.1.2. Inversión en publicidad

Los medios publicitarios para emplear corresponden a publicidad SEM, pautas pagas en redes sociales Facebook, Youtube, Instagram y TikTok, además de publicidad impresa por medio de pendones y volantes. Un mayor porcentaje será destinado al comercio electrónico permitiéndonos una mayor exposición a nuevos futuros clientes. En la siguiente tabla se relaciona la proyección de precios anuales para estos servicios de ventas:

Tabla 42. Proyección a 5 años de medios publicitarios

Activos intangibles	TICS precio anual 2022	TICS precio anual 2023	TICS precio anual 2024	TICS precio anual 2025	TICS precio anual 2026
Publicidad SEM	\$ 2.400.000	\$2.497.680	\$2.588.845	\$2.680.490	\$2.767.606
Redes sociales (instagram, youtube, facebook)	\$ 9.600.000	\$9.990.720	\$10.355.381	\$10.721.962	\$11.070.426
Pendones y Volantes	\$ 1.200.000	\$1.248.840	\$1.294.423	\$1.340.245	\$1.383.803
<b>Total</b>	<b>\$13.200.000</b>	<b>\$13.737.240</b>	<b>\$14.238.649</b>	<b>\$14.742.697</b>	<b>\$15.221.835</b>

Fuente: Estudio de mercado. Elaboración: propia

## 11.6. COSTOS - MATERIA PRIMA

### 11.6.1. Nómina de producción

Para la ejecución del proceso productivo se requiere de dos operarios de planta, los cuales constituyen la mano de obra directa. Sus labores son indispensables para el ejercicio productivo. A continuación, se relaciona la carga salarial y la proyección anual a 5 años:

Tabla 43. Proyección a 5 años de la nómina de producción

Descripción	Cargos	
	Operario 1	Operario 2
Salario base	\$1.000.000	\$1.000.000
Auxilio de transporte	\$117.000	\$117.000
Caja compensación (4%)	\$40.000	\$40.000
Salud	\$85.000	\$85.000
Pensión	\$160.000	\$160.000
Arl	\$5.220	\$5.220
Prima servicios	\$83.300	\$83.300
Auxilio de cesantías	\$83.300	\$83.300
Intereses sobre cesantías	\$9.996	\$9.996
Vacaciones	\$41.700	\$41.700
<b>Total, mensual</b>	<b>\$1.625.516</b>	<b>\$1.625.516</b>

Fuente: Estudio administrativo. Elaboración: propia

### 11.6.2. Materia prima e insumos

Las materias primas son todos aquellos elementos que se transforman en un producto final a través de un proceso productivo y los insumos son todos los elementos que ayudan al desarrollo del producto pero que ya se encuentran procesados por agentes externos.

A continuación, se relacionan los costos de materia prima e insumos requeridos para el proceso productivo:

Tabla 44. Costo unitario de materias primas

Materia prima	Precio por Kilo	Precio por gramo
Cera de abejas	\$ 30.000	\$ 30
Jalea Real	\$ 3.000.000	\$ 3.000
Miel de abejas	\$ 13.000	\$ 13
Polen	\$ 45.000	\$ 45
Propóleo	\$ 80.000	\$ 80

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

Tabla 45. Costo unitario de insumos (envases de vidrio)

Envase de vidrio (Gr)	Cantidad en 1 caja	Costo unitario	Costo total
32,5 gr ámbar	24	1000	24000
133 gr ámbar	24	1200	28800
250 gr	24	1400	33600
500 gr	24	2000	48000

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

Tabla 46. Costo unitario de insumos (etiquetas)

Características de las etiquetas	Costo unitario en pesos
Etiquetas en papel adhesivo plastificado circulo de 3cm	\$ 120
Etiqueta adhesiva impresión full color en papel adhesivo de seguridad plastificado brillante, etiquetas miel, rectangular 7*5cm	\$ 143
Etiquetas en papel adhesivo 14*2cm para usar como sello en todas las presentaciones	\$ 227
Etiquetas adhesivas frontales polen 7*4cm	\$ 209
Etiquetas adhesivas traseras polen 7*4cm	\$ 209
Etiquetas adhesivas frontales propóleo 7*4cm	\$ 209
Etiquetas adhesivas traseras propóleo 7*4cm	\$ 209
Adhesivos en polipropileno blanco recto 3,2*1,5 cm sellos para informar el origen de la floración en las mieles	\$ 22
Adhesivos en polipropileno blanco recto 3,2*1,5 cm sellos para informar el origen de la floración	\$ 22
Etiquetas colgantes en Earthpack circulo de 4cm	\$ 88
Etiquetas adhesivas frontales jalea real 3,2 *2cm	\$ 164
cabuya	\$ 74

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

De acuerdo con la información relacionada en las tablas que anteceden, se realizan los costos variables por cada producto y la proyección anual a 5 años. Se efectúa una estimación teniendo en cuenta el incremento promedio del precio de acuerdo con la inflación. En las tablas No 46 se presentan los valores relacionados:

Tabla 47. Costos variables anuales de producción por unidad

Productos	Mano de Obra Directa	Costos indirectos de Fabricación	Costos Directos de Fabricación	Costo variable unitario del servicio o producto
Miel de abejas 580 gramos	\$350	\$351	\$11.755	\$12.456
Polen 130 gramos	\$615	\$617	\$5.296	\$6.529
Jalea real 16 gramos	\$664	\$667	\$7.128	\$8.459
Propóleo 160 gramos	\$437	\$439	\$7.809	\$8.685
Cera de abeja 1000 gramos	\$923	\$926	\$40.847	\$42.695
<b>TOTAL</b>	<b>\$2.988</b>	<b>\$3.000</b>	<b>\$72.835</b>	<b>\$78.824</b>

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

## 11.7. INGRESOS PROYECTADOS

Los ingresos proyectados en el escenario del 3% de la demanda para La Galilea miel de abejas son correspondientes a la actividad netamente comercial de productos apícolas. Los precios de venta por unidad durante la proyección de los 5 años, está correlacionada a la variación anual de IPC (índice de precios al consumidor). De acuerdo con la proyección de ingresos se relacionan las siguientes tablas:

Tabla 48. Proyección de precio unitario anual por tipo de producto

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026
Miel de abeja 580 gramos	\$ 22.000	\$23.877	\$26.002	\$28.368	\$30.949
Polen 130 gramos	\$16.000	\$17.365	\$18.910	\$20.631	\$22.509
Jalea Real 16 gramos	\$30.000	\$32.559	\$35.457	\$38.683	\$42.203
Propóleo 160 gramos	\$14.000	\$15.194	\$16.546	\$18.052	\$19.695
Cera de abeja 1000 gramos	\$60.000	\$65.118	\$70.914	\$77.367	\$84.407

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

Tabla 49. Proyección de producción anual por tipo de producto

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026
Miel de abeja 580 gramos	111.120	114.342	117.658	120.718	123.735
Polen 130 gramos	63.168	65.000	66.885	68.825	70.820
Jalea Real 16 gramos	58.488	60.184	61.929	63.725	65.573
propóleo 160 gramos	88.896	91.474	94.127	96.856	99.665
Cera de abeja 1000 gramos	42.108	43.329	43.329	43.329	43.329
<b>TOTAL</b>	<b>363.780</b>	<b>374.330</b>	<b>383.929</b>	<b>393.453</b>	<b>403.124</b>

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

Tabla 50. Proyección de ventas anual por tipo de producto

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026
Miel de abeja 580 gramos	\$ 2.444.640.00	\$ 2.544.136.848	\$ 2.636.997.843	\$ 2.730.347.567	\$ 2.819.083.863
Polen 130 gramos	\$ 1.010.688.00	\$ 1.051.823.002	\$ 1.090.214.541	\$ 1.128.808.136	\$ 1.165.494.400
Jalea Real 16 gramos	\$ 1.754.640.00	\$ 1.826.053.848	\$ 1.892.704.813	\$ 1.959.706.564	\$ 2.023.397.027
Propóleo 160 gramos	\$ 1.244.544.00	\$ 1.295.196.941	\$ 1.342.471.629	\$ 1.389.995.125	\$ 1.435.169.966
Cera de abeja 1000 gramos	\$ 2.526.480.00	\$ 2.629.307.736	\$ 2.725.277.468	\$ 2.821.752.291	\$ 2.913.459.240
<b>Total</b>	<b>\$ 8.980.992.00</b>	<b>\$ 9.346.518.374</b>	<b>\$ 9.687.666.295</b>	<b>\$ 10.030.609.682</b>	<b>\$ 10.356.604.497</b>

Fuente: Estudio Técnico. Elaboración: propia

## 11.8. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados permite evidenciar las ganancias y pérdidas, en este caso proyectadas en un ejercicio económico en donde se presenta la forma en la cual la empresa logra sus resultados financieros o contables, con el fin de posteriormente tomar decisiones acertadas en pro de crecer la rentabilidad de los procesos productivos. El estado de resultados proyectado en el primer año para la empresa La Galilea Miel de Abejas se discrimina en la siguiente tabla:

Tabla 51. Proyección del estado de resultados para el primer año

Proyección del Estado de Resultados		
Año	\$	2.022
Ventas	\$	8.980.992.000
Costos de producción	\$	4.861.101.900
Utilidad Bruta	\$	4.119.890.100
Gastos Administrativos	\$	86.363.779
Gastos operativos	\$	98.130.590
Utilidad Operacional	\$	3.935.395.731
Gastos financieros	\$	-
Ingresos Financieros	\$	-
Utilidad antes de impuestos	\$	3.935.395.731
Impuesto renta	\$	1.377.388.506
Utilidad Neta Final	\$	2.558.007.225

Fuente: Estudio financiero. Elaboración: propia

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que después de la actividad económica hay generación de utilidad neta, lo que indica que el proyecto posee una viabilidad económica. Adicionalmente, se valida el margen bruto de utilidad, donde:

- Ecuación por: (Van Horne, J. C. 2010)

Ecuación 4  
Margen bruto de utilidad

**Margen bruto de utilidad: Utilidad bruta / ventas netas\* 100**

**Margen bruto de utilidad: \$ 4.119.890.100 / \$ 8.980.992.000 \*100 = 46%**

Este indicador determina si una empresa poseerá fondos suficientes para potencial reinversión y cubrimiento de gastos futuros. El porcentaje arrojado del 46% indica que la proyección de la empresa cubrirá las necesidades al inicio del desarrollo de las actividades productivas y futuras.

#### 10.8.1. Balance inicial.

El balance inicial es el resumen de la situación financiera de una empresa al inicio de sus actividades y ciclo contable. En este balance se deben incluir las cuentas de Activo Total (Inversión) = Pasivo Total + Capital de los Accionistas (Financiamiento), las cuales tendrán una variación en su composición a través del desarrollo de las operaciones productivas.

El balance inicial proyectado para La Galilea Miel de Abejas evidencia que cuenta con un total de activos por valor de \$ 4.412.605.577, en donde el 98% corresponde a activos corrientes y el 2% a activos fijos, demostrando así que la empresa de acuerdo con la proyección realizada precisa de mayor concentración en la materia prima. A continuación, se discrimina el balance inicial proyectado:

Tabla 52. Balance inicial

Balance Inicial - La Galilea Miel de Abejas			
Año 2022			
ACTIVO		PASIVOS	
Activo corriente			
Efectivo y Bancos	\$4.119.890.100	Impuestos X Pagar	\$1.377.388.506
Inventario	\$199.577.600	Obligaciones Financieras	\$13.288.813
Total, Activo Corriente	\$4.319.467.700	Total, pasivo	\$1.390.677.319
Activos fijos		PATRIMONIO	
Muebles y Enceres	\$1.350.000	Capital (aporte de socios) Social	\$463.921.033
Maquinaria y equipo	\$52.802.780	Utilidades del Ejercicio	2.558.007.225
Vehículos	\$3.700.000	Total, patrimonio	\$3.021.928.258
Terrenos	-		
Equipo de Computo	\$6.000.000		
Depreciación Acumulada	\$7.685.097		
Software e intangibles	\$21.600.000		
Amortización Acumulada	\$-		
Total, Activo No Corriente	\$93.137.877		
TOTAL, ACTIVO	\$4.412.605.577	TOTAL, PASIVO + PATRIMONIO	\$4.412.605.577

Fuente: Tablas del estudio financiero, inversión inicial - capital de trabajo. Elaboración: propia.

De acuerdo con la proyección anterior, se puede apreciar que la empresa posee una estructura financiera fuerte considerando que el patrimonio neto dobla en valor a el pasivo. Adicionalmente se realiza la aplicación de un indicador de liquidez y un indicador de solvencia, donde:

- Ecuación por: (Van Horne, 2010)

Ecuación 5  
Indicador de liquidez

**Indicador de liquidez: activos corrientes / pasivos corrientes**

**Indicador de liquidez:** \$ 4.319.467.700 / \$ 1.390.677.319 = 3

El resultado obtenido nos indica que la empresa en proyección cuenta con el triple de posiciones con respecto a las obligaciones o deudas.

- **Ecuación por:** (Van Horne, 2010)

Ecuación 6  
Indicador de solvencia

**Indicador de solvencia: Activos total / pasivos corrientes**

**Indicador de solvencia:** \$ 4.412.605.577 / \$ 1.390.677.319 = **3,2**

Este indicador nos demuestra que la empresa en proyección cuenta con \$3,2 COP en el activo por cada \$1 COP que tiene de deuda, evidenciando que al realizar el ejercicio comercial contará con la solvencia económica para cubrir sus obligaciones financieras.

## 11.8.2. Métodos Alternativos para la Evaluación de Proyectos

### 11.8.2.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta que permite establecer el punto exacto en el cual el ingreso de ventas cubre el total de los costos. Por medio de esta herramienta se evidencia el volumen de ventas para que los costos operacionales y los ingresos totales sean iguales. Para determinar el punto de equilibrio es necesario realizar la aplicación de la siguiente fórmula:

- Ecuación por (Van Horne, 2010)

Ecuación 7  
Punto de equilibrio

$$PV \times Q - CV \times Q - CFT = 0$$

en donde:

P = Precio unitario

V = valor unitario

Q = Cantidad producida o vendida (Número de Clientes)

CV = Costos variables

CFT = Costos Fijos totales (Egresos totales – costos variables)

PV= Precio de Venta

Q = Número de Clientes

A continuación, se relaciona el punto de equilibrio ponderado, al alcanzar este punto no se incurriría en pérdidas por parte de la empresa, el punto corresponde a 429.228 unidades anuales:

Tabla 53. Punto de equilibrio

Producto	Precio de Venta Unitario	Unidades a Producir Anuales	Participación en la Producción	Costo Materia Prima Unit.	Costo Mano de Obra Unitaria	Costos indirectos de Fabricación	Total Costo Variable Unitario	Costos y Gastos Fijos Totales	Margen de Contribución Unitario	Margen de Contribución Ponderado	Punto de Equilibrio Ponderado
Miel de abejas 580 gramos	\$ 22.000	111.120	31%	\$ 11.755	\$ 350	\$ 351	\$ 12.456	\$ 4.861.101.900	\$ 9.544	2.915	429.228
Polen 130 gramos	\$ 16.000	63.168	17%	\$ 5.296	\$ 615	\$ 617	\$ 6.529		\$ 9.471	1.645	
Jalea real 16 gramos	\$ 30.000	58.488	16%	\$ 7.128	\$ 664	\$ 667	\$ 8.459		\$ 21.541	3.463	
Propoleo 160 gramos	\$ 14.000	88.896	24%	\$ 7.809	\$ 437	\$ 439	\$ 8.685		\$ 5.315	1.299	
Cera de abeja 1000 gramos	\$ 60.000	42.108	12%	\$ 40.847	\$ 923	\$ 926	\$ 42.695		\$ 17.305	2.003	
<b>Total</b>		<b>363.780</b>	<b>100%</b>							<b>11.325,22</b>	

Fuente: VAN HORNE, J C John Fundamentos de la Administración Financiera, Editorial Prentice Hall, México, Pág. 434. Elaboración: propia

#### 11.8.2.2. Periodo de recuperación de la inversión (PRI).

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo en el cual se puede recuperar toda la inversión al valor presente. Se realiza el siguiente cálculo para establecer el periodo de recuperación de la inversión.

Ecuación 8  
Periodo de recuperación de la inversión

**PRI = Inversión inicial / Resultado promedio del flujo de caja**

PRI = \$552.265.388 / \$ 2.550.322.128

PRI= 0,22 años → El PRI es igual a 2,6 meses.

Tabla 54. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Años	Flujos netos	Flujo neto efectivo acumulado
0	-\$ 552.265.388	-\$ 552.265.388
1	\$ 2.550.322.128	\$ 1.998.056.740
2	\$ 2.515.145.620	\$ 4.513.202.360
3	\$ 2.426.300.725	\$ 6.939.503.085
4	\$ 2.309.190.988	\$ 9.248.694.072
5	\$ 2.146.239.762	\$ 11.394.933.834
Periodo de recuperación		0,22 años

Fuente: Tablas del estudio financiero. Elaboración: propia

De acuerdo con lo anterior el periodo de recuperación de la inversión es de 2,6 meses, lo cual demuestra que este indicador es favorable, dado que, se había establecido un periodo de recuperación de la inversión inicial a 5 años.

### 11.8.2.3. Valor actual neto (VAN) y la tasa interna del retorno (TIR)

El valor actual neto (VAN) es una herramienta de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión, expresado en unidades monetarias.

El TIR es un indicador de rentabilidad que ofrece una inversión, permitiendo evaluar su viabilidad. Entre mayor sea el TIR mejor será la inversión.

A través del flujo de caja bruto operativo del ejercicio económico relacionado a continuación, calculamos el TIR y el VAN:

Tabla 55 Flujo de caja

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
		\$	\$	\$	\$	\$
Ventas		8.980.992. 000	9.346.518. 374	9.687.666. 295	10.030.609 .682	10.356.604 .497
		\$	\$	\$	\$	\$
Costos		4.861.101. 900	5.275.753. 892	5.745.295. 988	6.268.117. 923	6.838.516. 654
Inversión (Aporte socios)	-\$ 552.265. 388			\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad operativa		\$3.935.395 .731	\$3.881.278 .026	\$3.744.593 .572	\$3.564.424 .746	\$3.313.730 .552
Impuesto de renta operativo		\$1.377.388 .506	\$1.358.447 .309	\$1.310.607 .750	\$1.247.548 .661	\$1.159.805 .693
Utilidad operativa después de impuestos		\$2.558.007 .225	\$2.522.830 .717	\$2.433.985 .822	\$2.316.876 .085	\$2.153.924 .859
Depreciación y amortización		\$7.685.097	\$7.685.097	\$7.685.097	\$7.685.097	\$7.685.097
Flujo de caja bruto operativo	552.265. 388	\$2.550.322 .128	\$2.515.145 .620	\$2.426.300 .725	\$2.309.190 .988	\$2.146.239 .762

Fuente: elaboración propia

Tabla 56. TIR y VAN

TIR	460%
VAN	\$ 7.190.979.579

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo anterior,  $VAN > 0$  evidencia que los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios y el  $TIR > 0$ , da como resultado una aceptación del proyecto en términos de viabilidad económica. En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión, cabe aclarar que la elevada cifra del TIR es condescendiente con los precios de venta del producto duplicados y triplicados sobre el costo de producción unitario. Por lo anterior, este estudio de factibilidad concluye que la creación de una empresa comercializadora de productos apícolas en Santiago de Cali es viable técnica y económicamente.

## 12. CONCLUSIONES

En Colombia el sector apícola se encuentra en proceso de desarrollo, por lo tanto, a nivel competitivo con otros países tiene una posición de desventaja, sin embargo, al ser un país de clima tropical posee características geográficas propicias para el crecimiento y desarrollo del sector. Aunque el sector ha ido fortaleciéndose, es preciso indicar, que solo el 20% de la miel que se consume es producida en el territorio nacional, evidenciando el potencial de demanda que tiene el sector, sumado a esto, el cambio de pensamiento de consumo hacia productos naturales beneficiosos para la salud humana, lo cual hace mucho más llamativo el ingreso a operar en el sector.

De acuerdo con lo anterior y al estudio de factibilidad realizado, se establece un escenario posible del 3% sobre la demanda potencial de Santiago de Cali para productos apícolas, considerando que no es posible a nivel técnico y de mercado cubrir una demanda potencial total, al inicio de las operaciones productivas y comerciales. En este estudio también se evidenció una aceptación mayor de consumo, sobre 3 productos principales como lo son: la miel de abejas, polen y propóleo, dejando en un rango menor de consumo la jalea real y la cera de abejas, otorgando así claridad en qué productos concentrar en mayor proporción la operación.

Este escenario es seleccionado como el ideal a operar, debido a que se considera atractivo a nivel técnico y de factibilidad, presentando una oportunidad potencial de proyección financiera con resultados positivos, en cuanto a márgenes de utilidad e indicadores de liquidez y solvencia económica.

El estudio demuestra la factibilidad del desarrollo de las actividades operativas en el escenario posible de la demanda del 3% en Santiago de Cali, debido a los resultados positivos obtenidos en el ejercicio financiero, evidencia, además, la importancia de las ventas exponenciales para la sustentabilidad de la empresa, considerando que es el único canal que aporta el ingreso de flujos, por lo cual debe realizarse un mayor esfuerzo y concentración en el área de mercadeo y ventas.

### 13. RECOMENDACIONES

Para el desarrollo adecuado del inicio de operaciones es importante realizar una campaña publicitaria agresiva por medio de los canales de comunicación indicados en este estudio, que incentive el conocimiento, la cultura y consumo de los productos apícolas, además, de realizar énfasis en la importancia de la conservación de las abejas en nuestro hábitat y el apoyo social al productor apícola.

Debe buscarse una inserción moderada a media en el transcurso de la actividad económica en nichos comerciales donde sean los productos apícolas materias primas en la fabricación de diferentes productos, con el propósito de expandir el mercado y generar una mayor sostenibilidad social y financiera.

En cuanto al cubrimiento de la demanda del escenario del 3% y al ser una empresa que estaría realizando su ingreso al sector comercial, es necesario comprender que, los primeros meses de operación no será posible el cubrimiento del 100% de la demanda proyectada en este estudio de factibilidad, por lo tanto, es necesario obtener un excelente equipo de ventas y mercado que potencialice las ventas mensuales, teniendo como objetivo principal la consecución del cubrimiento de la demanda completa del escenario propuesto.

Es importante la consecución de productores apícolas que provean a la empresa con materias primas de calidad y generar a través del tiempo, proyectos que propicien y apoyen al apicultor para la ampliación de su capacidad instalada de colmenas, generando así un incremento de productos apícolas de alta calidad, otorgando un contrato contractual a través de una transacción financiera entre el apicultor y la empresa, para la consecución de esa materia prima, que cumpla con los estándares de productos tipo exportación, para incurrir en este mercado y convertir la empresa en un líder de comercio empresarial.

## BIBLIOGRAFÍA

- A. (2022, 16 januari). ¿Cómo transportan polen las abejas? Abejasmiel. Geraadpleegd op 11 april 2022, van <https://abejasmiel.com/como-transportan-las-abejas-el-polen/>
- Balanza Gramera Digital TAPÓN 5KG EK-5055 . Badecol - Balanzas de Colombia. Recuperado el 7 de mayo de 2022, de [https://www.badecol.com/products/balanza-digital-gramera-ek5055?\\_pos=20&\\_sid=6aa169960&\\_ss=r](https://www.badecol.com/products/balanza-digital-gramera-ek5055?_pos=20&_sid=6aa169960&_ss=r)
- Barrios, veredas y Áreas de Expansión Urbana. (2021, 9 noviembre). Alcaldía de Santiago de Cali. <https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/144495/barrios-veredas-aeu/>
- Benítez Salamanca, K. X. (2006). Estudio de factibilidad para la creación de una comercializadora de productos apícolas, para atender el mercado de la localidad de Barrios Unidos en la ciudad de Bogotá D.C. Retroceded from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas/875](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/875)
- Castaño Vásquez Andrés Alonso. (2018, enero 22). Modelos de capacitación y entrenamiento en la empresa. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/modelos-de-entrenamiento-y-capacitacion-en-la-empresa/>
- Código Alimentario Argentino. (2021, 28 septiembre). Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- Consulte la estratificación de su predio en el Geovisor IDESC. (2017, 5 abril). Alcaldía de Santiago de Cali. <https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/130906/consulte-la-estratificacion-de-su-predio-en-el-geovisor-idesc/>
- Documentos de Cali en Cifras. (2020, 30 diciembre). Alcaldía de Santiago de Cali. <https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/137803/documentos-cali-en-cifras/>

Empacadoras de Piso: Empacadora al Vacío MSA 400 P. (Dakota del Sur). Maquinaria y Soluciones Alimenticias MSA Recuperado el 8 de mayo de 2022, de <https://www.msacolombia.com/productos-msa/empacadoras-de-mesa/empacadoras-de-piso/empacadora-al-vacio-msa-400-p>

Etapas de la capacitación: Capacitación, recuperado el 17 de mayo de <https://www.revistaseguridadminera.com/capacitacion/proceso-de-capacitacion-organizado-en-cinco-etapas/>

Éxito, A (sf). Balanza Bascula Digital Pequeña De Grúa Lcd De 300 K | Éxito - Compra Online y Colombia | exito.com. Tienda online Éxito. Recuperado el 7 de mayo de 2022, de <https://www.exito.com/balanza-bascula-digital-pequena-de-grua-lcd-de-300-kg600lbs-102074181-mp/p>

González Verjan, e. F. (2020). Implementación de una producción integral de abejas de la especie Apis Mellifera en la finca el cenit en el municipio de Florida, Santander. Universidad cooperativa de Colombia. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/32830/5/2021\\_implementacion\\_produccion\\_integral.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/32830/5/2021_implementacion_produccion_integral.pdf)

Guiltinan, JP y Paul, GW (2000). Administración de Marketing - 5 Edición (Edición en Español) . MCGraw Hill.

Herramientas para la contratación del personal: contratación, Recuperado el 15 de mayo de, <https://www.appvizer.es/revista/recursos-humanos/reclutamiento/contratacion-de-personal>.

[https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1797/PROPUESTA\\_d\\_e\\_un\\_proyecto\\_ap%c3%8dcola\\_como\\_alternativa\\_productiva\\_para\\_los\\_habitanes\\_de\\_la\\_vereda\\_pe%c3%91as\\_blancas\\_del\\_parque\\_nacional\\_natural\\_farallones\\_de\\_cali\\_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1797/PROPUESTA_d_e_un_proyecto_ap%c3%8dcola_como_alternativa_productiva_para_los_habitanes_de_la_vereda_pe%c3%91as_blancas_del_parque_nacional_natural_farallones_de_cali_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y)

<https://www.apiservices.biz/es/articulos/ordenar-por-popularidad/719-la-apicultura-naturaleza-y-perspectivas-colombia-y-su-contexto>

- Inoxiapis - Productos fabricados para la extracción, acopio y manejo de los frutos de la colmena. (2019, 14 de junio). productos \_ Inoxiapis Sincelejo. Recuperado el 7 de mayo de 2022, de <https://inoxiapis.com/productos/>
- Implementos apícolas. Casa apícola Díaz grana. Recuperado el 8 de mayo de 2022, de <https://www.casapicola.com/implementos>
- Imagen de marca: definición y técnicas. (2022, 6 januari). Qualtrics. Geraadpleegd op 12 april 2022, van <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/marca/imagen-de-marca/>
- La apicultura como motor de la seguridad alimentaria del país: propuesta de la San Martín. (2021). Comunicado de prensa No. 2/2021 San Martín Fundación Universitaria. <https://www.sanmartin.edu.co/1/noticias/apicultura-como-motor-de-la-seguridad-alimentaria-del-pais-propuesta-san-martin/>
- La jalea real mejora el rendimiento físico y mental. (2022). - Puleva. Geraadpleegd op 11 april 2022, van <https://www.lechepuleva.es/aprende-a-cuidarte/tu-alimentacion-de-la-a-z/jjalea-real>
- L. (2022). Codes de barras para productos. lógica Recuperado el 6 de mayo de 2022, de <https://www.logycastore.com/codigos-de-barras-para-productos-55600/p>
- Mantilla cc, Idárraga ajj, García mí, bravo as. Relación entre factores internos y externos a una colonia de abejas africanizadas (apis melliferascutellatahíbrida) (hymenoptera: apidae) y su efecto en el comportamiento de manejo y pecoreo. Revista de la facultad de ciencias. Universidad nacional de colombia. 1997; 5,1: 46-57
- Méndez, C. E. (2008). Metodología, 4a ed: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales; Diseño y desarrollo del proceso de . . . con énfasis en ciencias empresariales (4.a ed.). Editorial Limusa
- Ministerio de Salud, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guías Alimentarias para la población colombiana mayor de dos años. En: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. [En línea]. Bogotá (1999). Disponible en Internet:

<https://www.icbf.gov.co/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos-para-la-poblacion-colombiana-mayor-de-2-anos-0>

Moreno Pérez, b. S., & arias Ramírez, á. S. (2020). Informe final plan de negocio apícola a&m.

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28350/1/2020\\_Apicola\\_A%26M\\_Villavicencio--.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28350/1/2020_Apicola_A%26M_Villavicencio--.pdf)

Pedraza Gómez, p. J. (2019). Plan de negocios de la exportación de miel de abejas a Alemania. Fundación universidad de américa.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7460/1/408877-2019-II-NIIE.pdf>

Peña cruz, a. F., restrepo cárdenas, c. E., & salgado arias, w. A. (2019). Propuesta de un proyecto apícola como alternativa productiva para los habitantes de la vereda peñas blancas del parque nacional natural farallones de Cali. Fundación universitaria católica lumen Gentium - Unicatólica.

Prama. (2020, 27 marzo). Prama Alimentos Vivos - alimentos vivos - raw food - veggie food. PRAMA Alimentos Vivos. <https://prama.com.ar/>

Proceso de selección de personal: Requisitos del proceso de selección. Recuperado el 15 de mayo de 2022, de <https://www.questionpro.com/blog/es/seleccion-de-personal/>

Refractómetro – Polarímetro Portátil | ATAGO CO., LTD. ATAGO. Recuperado el 7 de mayo de 2022, de <https://www.atago.net/product/?l=es&f=products-repo-top.php#DAJ49822>

Salamanca Grosso, G. S. (2004). La apicultura, naturaleza y perspectivas Colombia y su contexto (2004).

S. (2021, 11 marzo). Por muerte masiva de abejas, el ica ordena la suspensión temporal del pesticida fipronil. Semana.com últimas noticias de Colombia y el mundo. <https://www.semana.com/sostenibilidad/articulo/por-muerte-masiva-de-abejas-el-ica-ordeno-la-suspension-temporal-del-pesticida-fipronil/202149/>

- Urrego Ramírez, J. (2017). Caracterización De Miel De Abeja Apis Melífera, Colectadas De Diferentes Regiones De Antioquia, De Acuerdo Con Los Parámetros Establecidos Por La Legislación Colombiana Y Demás Criterios Que Contribuyen A La Calidad. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/59936/98626855.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Urrego Ramírez, John Fredy. Caracterización de mieles de abeja Apis melífera, colectadas de diferentes regiones de Antioquia, de acuerdo con los parámetros establecidos por la legislación colombiana y demás criterios que contribuyen a la calidad. [Repositorio Digital]. Trabajo de Grado. Magister en Ciencias y Tecnologías. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agrarias. 2017. P. 71. [Consultado septiembre de 2021] Archivo en pdf. Disponible en <http://bdigital.unal.edu.co/57768/1/98626855.2017.pdf>
- Van Horne, J. C. (2010). Fundamentos de Administración Financiera (Decimotercera edición). Pearson Educación de México, S.A. de C.V. <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2014/09/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>

## ANEXOS

### Anexo A. Cartas de cargos

#### Carta de cargo de Gerente General

<i>Descripción de cargos</i>
<p>Empresa: La Galilea – Miel De Abejas. Título del cargo: Gerente General Funciones principales: Planear, Planear, organizar, dirigir y controlar actividades enfocadas hacia la correcta marcha de la Empresa Ubicación Administrativa: Gerencia General</p>
<p>Especificación del cargo: Educación: Profesional Universitario en Administrador de empresas, Ingeniería industrial y carreras afines. Experiencia: Dos (2) años de experiencia en cargos similares. Conocimientos: Financiero, planificación, mercadeo, negociación, comercialización, manejo de todas las funciones de una organización. Competencias: Liderazgo. Trabajo en equipo. Motivación al logro. Desarrollo. Autocontrol. Habilidades: Dirigir grandes grupos de trabajo. Habilidad de negociación. Capacidad de liderar proyectos orientados al logro. Destrezas: manejo de programas office. Organizar y controlar los objetivos y normas procedimientos y políticas de la Empresa. Diseñar estrategias competitivas. Implementar los planes de trabajo en todos los niveles de la organización. Selección del personal capacitado para cada cargo. Controlar los planes de la organización interna y hacer seguimiento de su cumplimiento. Responsabilidades. Materiales: responsable del manejo de equipos y materiales, siendo su responsabilidad directa de los equipos y materiales. Dinero: Es responsable directo de título y valores, contratos, custodia de materiales. Información Confidencial: Custodia de documentos con información muy sensible, con un</p>

grado de confidencialidad alto.  
 Condiciones de Trabajo.  
 Ambiente de Trabajo: Ubicado en un sitio cerrado, generalmente agradable con buena iluminación y ventilación, fuera de agentes contaminantes.  
 Riesgo: El cargo está sometido a un riesgo bajo.  
 Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de estar sentado/parado constantemente, bajo un grado de precisión visual medio.

Fuente: elaboración propia

Carta de cargo de director comercial

Descripción de cargos
<p>Empresa: La Galilea – Miel De Abejas.</p> <p>Título del cargo: director Comercial.</p> <p>Funciones principales: Planear, organizar, controlar, dirigir el plan de mercadeo, las actividades enfocadas en analizar el proceso de las diferentes funciones del mercado ya sea dentro y fuera de la empresa.</p> <p>Ubicación Administrativa: director comercial</p>
<p>Especificación del cargo:            Educación: Profesional Universitario en mercadeo, comercialización y carreras afines.            Experiencia: Dos (2) años de experiencia en cargos similares.</p> <p>Conocimientos: control de indicadores en la gestión de ventas, financiero, planificación, mercadeo, negociación, investigación de mercado.</p> <p>Competencias:</p> <p>Liderazgo.            Trabajo en equipo.            Autocontrol.            Dirección de personas.            Motivación al logro.            atracción al servicio al cliente.</p> <p>Habilidades:            Dirigir grandes grupos de trabajo.            Desarrollar e implementar planes estratégicos de Mercadeo y Ventas.</p>

Alta capacidad de análisis.

Destrezas:

manejo de programas office.

Funciones, actividades o tareas.

Planificar las estrategias de mercado.

Ejecutar investigaciones de mercado.

Controlar el presupuesto de ventas y costos.

Supervisar las estadísticas de la empresa, como las ventas y mercadeo.

Analizar competencia de mercado.

Calcular el pago y monto de comisiones para el equipo de ventas.

Mantener continuo contacto con el cliente mediante visitas periódicas.

Elaborar las estrategias de precios de la Empresa y políticas de implementación de estas.

Responsabilidades.

Materiales: responsable del manejo de equipos y materiales, siendo su responsabilidad directa de los equipos y materiales.

Dinero: Es responsable directo de título y valores, contratos, custodia de materiales.

Información Confidencial: Custodia de documentos con información muy sensible, con un grado de confidencialidad alto.

Toma de decisiones. Las debe tomar con base a las experiencias vividas para la ejecución de un trabajo a nivel operativo.

Supervisión: Estará recibiendo una supervisión específica, de manera directa y constante.

Condiciones de Trabajo

Ambiente de Trabajo: Ubicado en un sitio cerrado, generalmente agradable con buena iluminación y ventilación, fuera de agentes contaminantes.

Riesgo: El cargo está sometido a un riesgo bajo.

Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de estar sentado/parado constantemente, bajo un grado de precisión visual medio.

Fuente: elaboración propia

Carta de cargo de asesor contable

Descripción de cargos
<p>Empresa: La Galilea – Miel De Abejas. Título del cargo: Asesor Contable. Funciones principales: Validar la información de los documentos contables, verificando su exactitud para lograr la elaboración de estados financieros confiables y oportunos Reporta: Gerencia General</p>
<p>Especificación del cargo: Educación: Profesional Universitario en Administrador de empresas, contabilidad, Ingeniería industrial y carreras afines. Experiencia: Dos (2) años de experiencia en el área de contabilidad y finanzas.</p> <p>Conocimientos:</p> <p>Principios de contabilidad Aplicación y desarrollo de sistemas contables. Reglamentos y leyes en el ámbito del área contable y financiera</p> <p>Competencias:</p> <p>Compromiso de la organización. trabajo y cooperación en equipo. iniciativa, motivación al logro.</p> <p>Habilidades:</p> <p>Realizar procedimientos contables. Socialización de informes con indicadores.</p> <p>Destrezas:</p> <p>manejo de programas office. Funciones, Actividades o tareas. Archivar todos los documentos, debidamente enumerados que le sean asignados (comprobante de ingreso, cheques nullos, cheques pagados, cuentas por cobrar y otros). Analizar y diligenciar los documentos que le sean asignados por la ley. Preparar los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas. Contabilizar las nóminas de pagos del personal de la Empresa. Elaborar comprobantes de los movimientos contables. Analizar los diversos movimientos de los registros contables.</p>

Emitir cheques correspondientes a pagos de proveedores y servicios de personal.

Llevar el control de cuentas por pagar, como también control bancario de los ingresos de la Empresa que entran por caja.  
Realizar transferencias bancarias.

Elaborar órdenes de pago para la reposición de caja menor.

Mantener en orden el equipo y el sitio de trabajo reportando cualquier anomalía.

Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas

Responsabilidades.

Materiales: responsable del manejo de equipos y materiales, siendo su responsabilidad directa de los equipos y materiales.

Dinero: Es responsable directo de título y valores, contratos, custodia de materiales.

Información Confidencial: Custodia de documentos con información muy sensible, con un grado de confidencialidad alto.

Condiciones de Trabajo.

Ambiente de Trabajo: Ubicado en un sitio cerrado, agradable con buena iluminación y ventilación, fuera de agentes contaminantes.

Riesgo: El cargo está sometido a un riesgo bajo.

Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de estar sentado/parado constantemente, bajo un grado de precisión visual medio.

Fuente: elaboración propia

Carta de cargo de vendedor

Descripción de cargos
Empresa: La Galilea – Miel De Abejas. Título del cargo: Vendedor (2 personas) Funciones principales: Promover el crecimiento de las ventas de los productos, cumplimiento de los objetivos de las ventas que la empresa establezca mejorando las utilidades y rentabilidad del negocio. Realizar seguimiento a los clientes, así como registrar los pedidos y tramitar solicitudes de los clientes. Ubicación Administrativa: Dirección comercial.

Especificación del cargo:

Educación: Profesional Universitario en mercadeo, atención al cliente, Ingeniería industrial o carreras afines.

Experiencia: Dos (3) años de experiencia en ventas de productos alimenticios y/o similares.

Conocimientos: En el área comercial y administrativa (facturación, cobranzas e inventario), ventas.

Competencias:

Comunicación asertiva.

Compromiso.

Trabajo en equipo.

Motivación al logro.

Orientación en servicio al cliente.

Liderazgo.

Habilidades:

Buenas relaciones interpersonales

Capacidad de análisis e interpretación de catálogos

Desarrollo de estrategias de ventas.

Cordialidad.

Destrezas:

manejo de herramientas de paquete programas office.

Organizar y controlar agendas de visitas con los clientes.

Diseñar estrategias competitivas.

Implementar los planes de trabajo en todos los niveles de la organización.

Selección del personal capacitado para cada cargo.

Controlar los planes de la organización interna y hacer seguimiento de su cumplimiento.

Funciones y/o actividades

Cumplir con los objetivos de ventas establecidos por la empresa.

Coordinar y gestionar su programa de visitas semanal para su respectiva aprobación ante la dirección comercial.

Planear las presentaciones de ventas a los clientes y posibles clientes.

Realizar seguimiento ante cualquier queja del cliente y solicitar acción inmediata al área de mercados para resolver con prontitud.

Generar un reporte de los hallazgos encontrados en cada visita con los clientes, para realizar recomendaciones respecto a las necesidades del cliente.

Presentarse a las juntas, exhibiciones convocadas por la gerencia, con el fin de estar actualizado con los nuevos productos del mercado.

Tener siempre la información actualizada sobre las nuevas líneas del producto, políticas o estrategias de ventas, precios, procedimientos de ventas de la empresa.

### Condiciones de Trabajo

Ambiente de Trabajo: Principalmente se desarrolla constantemente conduciendo vehículo propio, ya que debe estar continuamente visitando al cliente.

Riesgo: El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia media.

Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de estar viajando constantemente.

Fuente: elaboración propia

### Carta de cargo de Empacador, Distribución

#### Descripción de cargos

Empresa: La Galilea – Miel De Abejas.

Título del cargo: Empacador, distribución.

Funciones principales: Realizar la logística necesaria para el proceso de empaque y el despacho de los productos, enfocados en el cumplimiento de las metas y objetivos.

Ubicación Administrativa: Gerencia General

Reporta: Gerente General

<p><b>Especificación del cargo:</b> Educación: Bachiller técnico o tecnólogo.</p> <p><b>Experiencia:</b> Seis (6) experiencia en el área de distribución y empaque</p> <p><b>Competencias:</b> Orientación de servicio al cliente. Trabajo en equipo y cooperación.</p> <p>Capacidad de autocontrol y análisis de solución.</p> <p>Compromiso con las metas de la organización.</p> <p><b>Responsabilidades.</b></p> <p><b>Materiales:</b> Deberá utilizar constantemente equipos y materiales de fácil uso, su responsabilidad directa, maneja periódicamente equipos y materiales medianamente complejos.</p> <p><b>Dinero:</b> Será el responsable del buen uso de los materiales.</p> <p><b>Información Confidencial:</b> La información que maneja será de confidencialidad media.</p>
---

Fuente: elaboración propia

Carta de cargo de Mensajería, conductor

Descripción de cargos
<p><b>Empresa:</b> La Galilea – Miel De Abejas. <b>Título del cargo:</b> Mensajería, conductor. <b>Funciones principales:</b> Realizar el despacho, entrega, distribución de los productos para atender el mercado demandante, transportar el producto en óptimas condiciones desde la fábrica hasta el punto o cliente final. <b>Ubicación Administrativa:</b> Gerencia General <b>Reporta:</b> Gerente General</p>
<p><b>Especificación del cargo:</b></p> <p><b>Educación:</b> Bachiller técnico o tecnólogo. <b>Experiencia:</b> Seis (6) experiencia en cargos similares. <b>Conocimientos:</b> Traslado de productos, insumos, manejo de la información.</p> <p><b>Competencias:</b> Orientación de servicio al cliente.</p>

Construcción de relaciones interpersonales, excelente trato con personas de distintos niveles sociales, ya que el producto se distribuye a diferentes estratos sociales.

Trabajo en equipo y cooperación.

Compromiso con las metas de la organización.

Habilidades:

Relaciones interpersonales.

Tratar con personas de distintos niveles.

Conducir.

Funciones / Actividades.

Validar los documentos de despacho para la entrega del producto.

Sugerir la ruta más adecuada para lograr el recorrido más corto.

Distribuir cada orden a su respectivo destino, tomando nota del pedido para el próximo despacho.

Regresar nuevamente a la distribuidora reportando en forma escrita el recibido de los productos, así como la entrega del dinero de estos.

Trasladar insumos necesarios para la operación, realizar otros trámites encomendados.

Cualquier otra función que se le asigne inherente al cargo

Responsabilidades.

Recibe supervisión general de manera directa y constante, no ejerce supervisión.

Mantenimiento, cuidado y limpieza del vehículo o motocicleta.

Mantener los documentos al día del transporte de alimentos.

Condiciones de Trabajo.

Ambiente de Trabajo: Desplazándose constantemente dentro de la ciudad conduciendo vehículo motorizado.

Riesgo: Relevante, con posibilidad de ocurrencia media.

Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de desplazarse constantemente alrededor de la ciudad

Fuente: elaboración propia

Descripción de cargos
<p>Empresa: La Galilea – Miel De Abejas.  Título del cargo: Mercadeo.  Funciones principales: Planear, organizar, controlar, dirigir el plan de mercadeo, las actividades enfocadas en analizar el proceso de las diferentes funciones del mercado ya sea dentro y fuera de la empresa.  Ubicación Administrativa: director comercial</p>
<p>Especificación del cargo:  Educación: Profesional Universitario en mercadeo, comercialización y carreras afines.  Experiencia: Dos (2) años de experiencia en cargos similares.</p> <p>Conocimientos: control de indicadores en la gestión de ventas, financiero, planificación, mercadeo, negociación, investigación de mercado.</p> <p>Competencias:</p> <p>Liderazgo.  Trabajo en equipo.  Autocontrol.  Dirección de personas.  Motivación al logro.  atracción al servicio al cliente.</p> <p>Habilidades:</p> <p>Dirigir grandes grupos de trabajo.  Desarrollar e implementar planes estratégicos de Mercadeo y Ventas.  Alta capacidad de análisis.</p> <p>Destrezas:</p> <p>manejo de programas office.</p> <p>Funciones, actividades o tareas.</p> <p>Analizar los mercados actuales y potenciales.</p> <p>Planificar las estrategias de mercado.</p> <p>Ejecutar investigaciones de mercado.</p> <p>Controlar el presupuesto de ventas y costos.</p> <p>Propuesta para el logro de las metas y objetivos establecidos.</p>

Supervisar las estadísticas de la empresa, como las ventas y mercadeo.  
Analizar competencia de mercado.

Calcular el pago y monto de comisiones para el equipo de ventas.

Mantener continuo contacto con el cliente mediante visitas periódicas.

Cumplir con las cuotas, metas y comisiones individuales y por equipos.

Adecuar herramientas innovadoras de mercado.

Responsabilidades.

Materiales: responsable del manejo de equipos y materiales, siendo su responsabilidad directa de los equipos y materiales.

Dinero: Es responsable directo de título y valores, contratos, custodia de materiales.

Información Confidencial: Custodia de documentos con información muy sensible, con un grado de confidencialidad alto.

Toma de decisiones. Las debe tomar con base a las experiencias vividas para la ejecución de un trabajo a nivel operativo.

Supervisión: Estará recibiendo una supervisión específica, de manera directa y constante del Gerente comercial

Condiciones de Trabajo

Ambiente de Trabajo: Ubicado en un sitio cerrado, generalmente agradable con buena iluminación y ventilación, como también fuera de la oficina en visita de los clientes potenciales.

Riesgo: El cargo está sometido a un riesgo bajo.

Esfuerzo: El cargo exige un esfuerzo físico de estar sentado/parado constantemente, como también conduciendo, bajo un grado de precisión visual medio.

Fuente: elaboración propia