

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA PARA EL CONSUMO FAMILIAR EN EL
MUNICIPIO DE MONQUIRÁ, BOYACÁ**

NATI JULIANA VARGAS AGUILAR

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PROGRAMA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2019

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA PARA EL CONSUMO FAMILIAR EN EL
MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ**

NATI JULIANA VARGAS AGUILAR

**Proyecto de Grado para obtener el Título de Profesional en Gestión
Empresarial**

**Director:
OSWALDO MUÑOZ RUBIO
Profesional en Gestión Empresarial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2019**

DEDICATORIA

Dedico este logro a mis padres ya que son el motor de mi vida, porque creyeron en mí y siempre estuvieron apoyándome en este proceso, no desfalleciendo en los momentos difíciles, llenándome de su fortaleza cuando fue necesario, y por darme la oportunidad de tener una educación pensando en un mejor futuro para mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que han hecho posible este logro, en especial a Dios por darme la fuerza para salir a delante, en las dificultades a lo largo de estos años de aprendizaje y construcción como profesional. A Mis Padres **Edelberto Vargas Ariza y Eslendi Aguilar Ruiz**, por su apoyo incondicional en cada una de mis alegrías y tristezas, siendo ellos mi motor y mi base, para salir adelante en mi vida personal, profesional y laboral. Y a mi Abuela **María del Transito Aguilar** por darme ánimo en cada día de mi aprendizaje, y acompañarme hasta las madrugadas estudiando.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	23
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	23
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	26
1.3 ASPECTOS LEGALES	41
2. ESTUDIO DE MERCADOS	45
2.1 OBJETIVOS.....	45
2.1.1 Objetivo General.	45
2.1.2 Objetivos Específicos.....	45
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	46
2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto	46
2.2.2 Beneficios de la miel de caña empacada.	48
2.2.3 Atributos diferenciadores.	48
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	48
2.3.1 Mercado potencial.....	48
2.3.2 Mercado objetivo.....	49
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	49
2.4.1 La demanda	49
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación.	49
2.4.1.2. Necesidades de información.	50
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	51
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	53
2.4.3 Estimación de la demanda.....	66
2.4.4 Proyección de la demanda.....	67
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	68

2.5.1 Necesidades de información.....	68
2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia.	69
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	76
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	76
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	76
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	77
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.	78
2.8 ESTIMACIÓN DEL PRECIO	79
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.	79
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	79
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	80
2.9.1 Objetivos de promoción y publicidad.	80
2.9.2 Logotipo.	80
2.9.3 Slogan.....	81
2.9.4 Análisis de medios.	81
2.9.5 Selección de medios.	84
2.9.6 Estrategias Publicitarias.....	85
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	85
2.9.7.1 Presupuesto de lanzamiento.....	86
2.9.7.2 Presupuesto de operación	86
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	87
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	87
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	87
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.	88
3.1.3 Capacidad del Proyecto	89
3.1.3.1 Capacidad diseñada.	89
3.1.3.2 Capacidad instalada.....	91
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.	92
3.2 LOCALIZACIÓN.....	92
3.2.1 Macro localización.	93

3.2.2 Micro localización.....	94
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	98
3.3.1 Ficha técnica del producto.	98
3.3.2 Descripción técnica del proceso.	101
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	103
3.3.4 Control de calidad.	104
3.3.5 Recursos.....	107
3.3.5.1 Recurso humano.....	107
3.3.5.2 Recurso físico.	109
3.3.5.3 Recurso de insumos.	112
3.3.6 Análisis de proveedores.....	114
3.3.7 Distribución de la planta.....	119
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	121
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	121
4.1.1 Tipo de Sociedad.	121
4.1.2. Procedimientos.	123
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	127
4.2.1 Visión.	127
4.2.2 Misión.....	127
4.2.3 Objetivos organizacionales	128
4.2.4 Principios corporativos	128
4.2.5 Políticas	129
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	130
4.3.1 Organigrama.	131
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	131
4.3.3 Asignación salarial.	140
5. ESTUDIO FINANCIERO	142
5.1. INVERSIONES	142
5.1.1 Inversión fija.....	142
5.1.1.1 Terrenos.....	142

5.1.1.2 Construcción y adecuación.	142
5.1.1.3 Maquinaria y equipo.....	143
5.1.1.4 Herramientas.	143
5.1.1.5 Muebles y enseres.....	143
5.1.1.6 Equipos de oficina.....	144
5.1.1.7 Total de inversión fija	145
5.1.2 Inversión diferida.....	145
5.1.3 Inversión capital de trabajo.	146
5.1.3.1 Costos de producción.	146
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.	150
5.1.5 Cálculo de la inversión total	152
5.1.5 Fuentes de financiación.	152
5.2 COSTOS Y GASTOS	153
5.2.1 Costos y gastos por año.	153
5.3 PRECIO DE VENTA	155
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	156
5.4.1 Ingresos	156
5.4.2 Egresos.....	157
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	158
5.5.1 Estado de resultados.	158
5.5.2 Flujo de caja proyectado.....	161
5.5.3 Balance general inicial y proyectado.....	163
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	166
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL.....	166
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	168
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	168
6.2.2. Plan de mitigación.....	175
6.2.3 Programa de ahorro y uso eficiente del agua.	176
6.2.4 Programa uso de ahorro y eficiente de energía.	176
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	177

6.3.1 Valor presente neto.....	177
6.3.2 Tasa interna de retorno.....	177
6.3.3 Periodo de recuperación de la inversión.	178
6.3.4 Análisis de las razones financieras.	178
6.3.5 Punto de equilibrio.	179
7. CONCLUSIONES	182
8. RECOMENDACIONES	185
BIBLIOGRAFIA.....	186
ANEXOS.....	191

LISTA TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Aspectos Legales.....	41
Tabla 2. Composición Nutricional de la Miel Virgen de Caña (100 grs)	47
Tabla 3. Composición de Minerales Miel Virgen de Caña (100 grs)	47
Tabla 4. Composición de Vitaminas Miel Virgen de Caña (100 grs)	47
Tabla 5. Estratificación Familias del Mercado Objetivo.....	49
Tabla 6. Ficha Técnica de la Demanda	51
Tabla 7. Consumo de edulcorantes en los hogares.....	53
Tabla 8. Edulcorante preferido para el consumo familiar	54
Tabla 9. Lo que se busca a la hora de adquirir un endulzante	55
Tabla 10. Marca de edulcorante utilizada	56
Tabla 11. Razones de preferencia por la marca.	57
Tabla 12. Medios de comunicación para enterarse de marcas.....	58
Tabla 13. Presentación preferida para comprar endulzante	59
Tabla 14. Unidades mensuales de consumo de edulcorantes.....	60
Tabla 15. Precios pagados por unidad de edulcorantes	61
Tabla 16. Sitios de preferencia para adquirir edulcorantes.....	62
Tabla 17. Aceptación de una nueva marca de edulcorantes	63
Tabla 18. Disposición de compra de edulcorante en presentación líquida	64
Tabla 19. Preferencias en las presentaciones de edulcorantes.....	65
Tabla 20. Proyección general de la demanda estimada	67
Tabla 21. Factores clave para la evaluación.....	69
Tabla 22. Matriz del perfil competitivo.....	70
Tabla 23. Calificación por factores.....	70
Tabla 24. Fortalezas y debilidades de la competencia	70
Tabla 25. Ventajas y desventajas de los canales de comercialización	77

Tabla 26. Ventajas y desventajas de Medios de Comunicación	82
Tabla 27. Presupuesto publicidad de lanzamiento.....	86
Tabla 28. Presupuesto de publicidad en operación	86
Tabla 29. Tiempo de operación al año.....	90
Tabla 30. Tiempos no productivos	91
Tabla 31. Capacidad utilizada y proyectada	92
Tabla 32. Microlocalización por método de puntos	95
Tabla 33. Valoración de factores para localización del proyecto	97
Tabla 34. Puntuación de lugares	98
Tabla 35. Ficha técnica del producto-Miel Virgen de Caña.....	99
Tabla 36. Ficha del diagrama de operaciones	104
Tabla 37. Recurso humano.....	108
Tabla 38. Maquinaria y Equipos.....	109
Tabla 39. Equipos de cómputo	111
Tabla 40. Muebles y enseres	112
Tabla 41. Herramientas	112
Tabla 42. Materiales e insumos por unidad de 0.5 L de Miel Virgen de Caña	113
Tabla 43. Materiales indirectos por unidad de 0,5 L de Miel Virgen de Caña	113
Tabla 44. Elementos de aseo	113
Tabla 45. Dotación de elementos de protección personal	114
Tabla 46. Elementos de primeros auxilios	114
Tabla 47. Análisis de Proveedores	115
Tabla 48. Análisis por puntos proveedores materia prima	116
Tabla 49. Análisis por puntos proveedores de empaques	117
Tabla 50. Análisis por puntos proveedores de etiquetas	117
Tabla 51. Análisis por puntos proveedores de cajas.....	118
Tabla 52. Distribución planta de producción	119
Tabla 53. Cargo Gerente	132
Tabla 54. Cargo de contador	133
Tabla 55. Cargo secretaria auxiliar contable.....	134

Tabla 56. Cargo Jefe de Producción.....	135
Tabla 57. Cargo Operario	136
Tabla 58. Cargo Asesor Comercial o Vendedor.....	138
Tabla 59. Cargo Servicios Generales	139
Tabla 60. Estructura salarial	140
Tabla 61. Factor prestacional.....	141
Tabla 62. Maquinaria y equipo.....	143
Tabla 63. Herramientas	143
Tabla 64. Muebles y enseres	144
Tabla 65. Equipos de oficina.....	144
Tabla 66. Total inversión fija	145
Tabla 67. Total inversión diferida.....	145
Tabla 68. Materias primas	146
Tabla 69. Mano de obra directa	147
Tabla 70. Prestaciones sociales mano de obra directa.....	147
Tabla 71. Depreciación de activos fijos.....	148
Tabla 72. Dotación para personal	148
Tabla 73. Costos indirectos de fabricación	149
Tabla 74. Mano de obra indirecta	149
Tabla 75. Total costos de producción	150
Tabla 76. Gastos de personal de administración	151
Tabla 77. Gastos de ventas (asesor comercial).....	151
Tabla 78. Plan de financiación	152
Tabla 79. Costos producto proyectado	153
Tabla 80. Costos totales por año proyectado	154
Tabla 81. Proyección de ventas en unidades	155
Tabla 82. Cálculo de precio de venta.....	156
Tabla 83. Proyección de ingresos.....	156
Tabla 84. Proyección de egresos.....	157
Tabla 85. P&G del proyecto	159

Tabla 86. Flujo de caja proyectado	161
Tabla 87. Balance general inicial y proyectado.....	163
Tabla 88. Matriz de impactos sociales	167
Tabla 89. Matriz de evaluación de impactos ambientales.....	169
Tabla 90. Plan de mitigación ambiental	175
Tabla 91. Valor presente neto proyectado	177
Tabla 92. Total de valor presente neto	177
Tabla 93. Tasa interna de retorno.....	177
Tabla 94. Cálculo del periodo de recuperación de la inversión (PRI)	178
Tabla 95. Criterios evaluación financiera	178
Tabla 96. Punto de equilibrio por ventas.....	180
Tabla 97. Punto de equilibrio por unidades.....	181
Tabla 98. Razones financieras.....	181

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Consumo de edulcorantes en los hogares.	53
Gráfico 2. Edulcorante preferido para el consumo familiar.	54
Gráfico 3. Qué busca a la hora de adquirir un endulzante.	55
Gráfico 4. Marca de edulcorante utilizada.	56
Gráfico 5. Razones de preferencia por la marca.	57
Gráfico 6. Medios de comunicación para enterarse de marcas	58
Gráfico 7. Presentación preferida para comprar edulcorante.	59
Gráfico 8. Unidades mensuales de consumo de edulcorantes.	60
Gráfico 9. Precios pagados por unidad de edulcorantes	61
Gráfico 10. Sitios de preferencia para adquirir edulcorantes	62
Gráfico 11. Aceptación de una nueva marca de edulcorantes.	63
Gráfico 12. Compra edulcorante en presentación líquida	64
Gráfico 13. Preferencias en las presentaciones de edulcorantes.	65
Gráfico 14. Estructura de los canales de comercialización	77
Gráfico 15. Canal de comercialización.	78
Gráfico 16. Logotipo de la empresa	81
Gráfico 17. Municipio de Moniquirá (Boyacá)	94
Gráfico 18. Diagrama de producción	103
Gráfico 19. Distribución planta de producción	120
Gráfico 20. Organigrama de la empresa Moniquireña de Miel SAS.	131
Gráfico 21. RSE Moniquireña de Miel SAS.	166

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Mapa del Municipio de Moniquirá	27
Ilustración 2. Mapa del Municipio de Villa de Leyva.....	29
Ilustración 3. Mapa del Municipio de Togüí.....	31
Ilustración 4. Mapa del Municipio de San José de Pare	33
Ilustración 5. Mapa del Municipio de Santa Sofía	34
Ilustración 6. Mapa del Municipio de Barbosa	35
Ilustración 7. Mapa del Municipio de Bucaramanga.....	37
Ilustración 8. Mapa del Municipio de Tunja.....	40

LISTA ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta de Mercados	191
Anexo B. Factura muestra laboratorio Miel Virgen de Caña	195
Anexo C. Análisis fisicoquímico de la Miel Virgen de Caña	196
Anexo D. Análisis microbiológico miel virgen de caña	197
Anexo E. Cotización.....	198

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA, PARA EL CONSUMO FAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ BOYACÁ*.

AUTORA: NATI JULIANA VARGAS AGUILAR**.

PALABRAS CLAVES: Miel Virgen de Caña, Punto de Brix, Endulzantes. Edulcorantes, Pasteurización.

DESCRIPCIÓN:

En la actualidad los endulzantes que existen en el mercado para preparar comidas, postres y bebidas, son de origen artificial y poseen conservantes, por ende, se ha investigado que del extracto de la caña de azúcar, se obtiene la Miel Virgen de Caña, un alimento natural y con beneficios para la salud, que se puede utilizar en los hogares como endulzante saludable. El objetivo del presente proyecto, radica en la creación de una empresa productora de Miel Virgen de Caña empacada, como endulzante 100% natural ya que no contiene químicos ni conservante alguno. Es por ello, que tomando como base el Estudio de Mercados realizado, se encuentra que hay una demanda interesada en adquirir dicho producto, además de contar con un Estudio de Técnico que establece las diferentes herramientas, capacidad de producción y comercialización, que se requiere para la puesta en marcha del producto en el mercado, teniendo como inicio una producción 270.113 unidades en el primer año y de 328.324 en el años 5 de la proyección. La metodología empleada de tipo cuantitativo abordó los diferentes estudios técnicos para la factibilidad del modelo de negocio. Los resultados sugieren la viabilidad técnica y financiera sobre la base de una TIR modificada de 21,37%, un VPN de \$20.667.122, un balance entre pasivo + patrimonio que inicia en el año 1 con un valor de \$58.235.319 pesos, y se espera que para el año 5 sea de \$ 102.235.974., siendo estos resultados favorables para la puesta en marcha del proyecto, y así obtener una recuperación de dicha inversión al cabo de 4 años y 3 meses.

* Proyecto de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Oswaldo Muñoz Rubio

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A VIRGIN CANE HONEY PRODUCING COMPANY PACKED, FOR FAMILY CONSUMPTION IN THE TOWNSHIP OF MONIQUEIRÁ BOYACÁ*

AUTHOR: NATI JULIANA VARGAS AGUILAR**.

KEYWORDS: Virgin Honey of Cane, Point of Brix, Sweeteners and Pasteurization.

DESCRIPTION:

Currently the sweeteners that exist in the market to prepare meals, desserts and beverages, are of artificial origin and have preservatives, therefore, it has been investigated that of the extract of the sugar cane, we obtain the Virgin Honey of Caña, a natural food and with health benefits, which can be used in homes as a healthy sweetener. The objective of this project lies in the creation of a company that produces packed Virgin Honey, as a 100% natural sweetener without any preservatives. That is why, based on the Market Study conducted, it is found that there is a demand interested in acquiring said product, in addition to having a Technician Study that establishes the different tools, production and marketing capacity, which is required for the start-up of the product in the market, having as a start a production 270,113 units in the first year and 328,324 in the 5 years of the projection. The methodology used of quantitative type addressed the different technical studies for the feasibility of the business model. The results suggest the technical and financial feasibility based on a modified IRR of 21.37%, a NPV of \$ 20,667,122, a balance between liabilities + equity that begins in year 1 with a value of \$ 58,235,319 pesos, and it is expected that for year 5 it will be \$ 102,235,974, these results being favorable for the start-up of the project, and so obtain a recovery of said investment after 4 years and 3 months.

* Bachelor Thesis

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Oswaldo Muñoz Rubio

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, las empresas buscan no solo generar utilidades, sino también satisfacer las necesidades que existen en el mercado; por estas razones, el presente plan de negocios es realizado para conocer la forma de crear una empresa y los mecanismos, pasos y herramientas indispensables para que pueda desarrollarse de manera apropiada con miras al éxito. Para tal efecto, en este documento se realiza una revisión de los aspectos generales de la propuesta, junto a la descripción del problema, alcance del proyecto y estado del arte a partir de la indagación de los referentes a nivel internacional, nacional y local.

Además, las páginas siguientes contienen aspectos teóricos, conceptuales, legales y metodológicos que fundamentan el paso a paso científico y técnico para la creación y puesta en marcha de la empresa, a través de actividades clave a seguir que junto con los temas del plan de negocio, dan forma estructurada y secuencial a la formulación de la factibilidad.

Así pues, el municipio de Moniquirá en el departamento de Boyacá posee un gran potencial en cuanto a cultivos de caña de azúcar y otras materias primas que hacen parte de su economía, cualidad que ha permitido el incremento de la región y por supuesto las condiciones de vida de la población Moniquireña.

Por ende, es considerable destacar que en la región presenta un alto consumo de miel de caña, como alimento diario en sus comidas y principal en la canasta familiar. De esta manera se pretende que la nueva empresa productora de miel virgen de caña, sea encabezada por la emprendedora del municipio, la cual se ha apropiado de conocimientos con respecto a la producción del producto.

En este proyecto se expone la investigación realizada para la creación de una empresa productora de miel virgen de caña empacada para el consumo familiar en el municipio de Moniquirá, en la cual se determina la viabilidad de realizar un proceso diferente al que regularmente realiza la industria de edulcorantes, implementando la pasteurización como método que garantiza la inocuidad del producto.

Los objetivos del proyecto tienen como finalidad conocer la demanda del mismo por medio del estudio de mercados, los recursos y herramientas precisas para el proceso de elaboración del producto por medio del estudio técnico, los aspectos legales, de organización y constitución para el funcionamiento de la empresa por medio del estudio administrativo, y por último, conocer el margen de rentabilidad de la producción y comercialización de la Miel Virgen de Caña empacada en los municipios de Moniquirá, Villa de Leyva, Togüí, San José de Pare, Barbosa y Santa Sofía.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

La caña de azúcar es uno de los cultivos más antiguos del mundo, se considera que empezó 3.000 años a.c. como un césped en la isla de nueva guinea¹ y de allí se fue extendiendo, en el Átharva-veda, libro sagrado de los hindúes., cuenta que el general Nearchus, quien acompañó a Alejandro el Grande a la India, hablaba de una caña que produjo miel sin la ayuda de abejas.

Se dice que Cristóbal Colón introdujo en su segundo viaje la caña en América, pero que estas no prosperaron, por lo que en 1501 fueron introducidas plantas que sí crecieron y se multiplicaron a lo largo del Caribe y América del Sur. Colombia no fue ajena a este movimiento, por lo que cuenta la historia que Pedro de Heredia, fundador de Cartagena, introdujo la caña en la Costa Atlántica alrededor de 1533 y posteriormente Sebastián de Belalcázar, fundador de Santiago de Cali, la plantó en el Valle del Cauca, en su estancia en Yumbo en 1541.

Para 1721, había en el Valle del Cauca 33 trapiches en funcionamiento., la caña cultivada en ese entonces se denomina criolla, originada de las cañas introducidas por los españoles². Durante la visita de Alexander Humboldt, considerado el “padre de la geografía moderna” y un especialista en temas como la botánica, el clima y la geología, llegó la recomendación a los hacendados vallecaucanos de cultivar la

¹ Procaña, Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar. Historia de la Caña de Azúcar. 2015. {Citado 3 septiembre de 2017.}. Disponible en :(<http://www.procana.org/new/quienes-somos/historia-de-la-cana-de-azucar.html>)

² Cenicaña, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia.2016. {Citado 17 octubre de 2017.}. Disponible en:(http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php)

variedad Tahití u Otahiti la cual fue introducida al Valle del Cauca entre 1802 y 1808 y se esparció por el territorio colombiano.

Durante 1920, se produce azúcar de pan y panela con modernas maquinarias en Palmira, Hacienda San José y Hacienda Santa Gertrudis; en Pradera, El Arado y Corozal; en Florida, La Industria y Perodías; en Corinto, La Elvira, Mendiola y La Siberia; en Caloto, Japio; y en Guachinte, El Nilo³. En 1930 sólo había tres ingenios en el Valle del Cauca: Manuelita, Providencia y Ríopaila; desde esos años la industria azucarera empezó a expandirse en la región hasta completar 22 ingenios. Entre 1920 y 1930 se establecieron los ingenios Sautatá, Cachipay, San Antonio, Mave, Payande y Consacá, Bomboná, Chalguyaco, Ortega y Salinas.

En 1957, la industria azucarera⁴ requería ya de una entidad gremial que actuará como interlocutora de todos los ingenios, ya que tenían los mismos intereses, comerciaban los mismos productos y estaban ubicados en la misma zona geográfica. Esa inquietud sembró la semilla de Asocaña, que nació un año y medio después, el 12 de febrero de 1959 con Personería Jurídica otorgada por el Ministerio de Justicia mediante la Resolución 0845 del 14 de marzo de 1959.

En 1961, Colombia ingresó a la Organización Mundial del Azúcar. Inició Labores Pagraco conocida hoy como Propal. El Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia, Cenicaña⁵, fue constituido en 1977 como una corporación privada de carácter científico y tecnológico sin ánimo de lucro, de duración

³Cenicaña, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia.2016. {Citado 17 octubre de 2017.}. Disponible en:(http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php)

⁴ Cenicaña, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia.2016. {Citado 17 octubre de 2017.}. Disponible en:(http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php)

⁵ Cenicaña, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia.2016. {Citado 17 octubre de 2017.}. Disponible en:(http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php)

indefinida, con sede en Palmira. En el mismo año se fundó la Asociación Colombiana de Técnicos de la Caña de Azúcar, (Tecnicaña).

La agroindustria azucarera, entre 1995 y 2005, invirtió más de 120 millones de dólares en el área ambiental lo que se reflejó en menores niveles de contaminación por unidad de producción al año. La gestión ambiental, del sector fue reconocida a nivel nacional con el primer puesto entregado a los ingenios azucareros a través de Asocaña, en el “Premio Nacional de Ecología Planeta Azul 2002 - 2003: Categoría Empresarial” otorgado por el Banco de Occidente. Este es el premio se otorgó por el manejo y la conservación del agua en el sector azucarero, un recurso vital para su propia actividad y la región en general.

El consumo nacional de azúcar en Colombia fue de 1,69 millones de toneladas, destinado en un 52% al consumo directo en los hogares y un 48% a la fabricación de productos alimenticios, bebidas para consumo humano y otros productos industriales. En el año 2013 se exportaron 671 mil toneladas de azúcar⁶, de las cuales el 66% se dirigió a Chile, Islas del Caribe, Perú, Estados Unidos, Haití, México y Bolivia. El resto del azúcar se exportó hacia múltiples destinos alrededor del mundo.

Hoy el sector agroindustrial de la caña de azúcar, genera más de 188 mil empleos en 47 municipios correspondientes a cinco departamentos del valle geográfico del río Cauca. Además, 350 mil familias paneleras realizan su actividad productiva a lo largo y ancho del territorio nacional. Los aportes del sector de la caña de azúcar en Colombia⁷, ha contribuido al cuidado del medio ambiente, ya que cada hectárea sembrada produce anualmente 40 toneladas de oxígeno, y captura 60 toneladas de dióxido de carbono, por otra parte en 2016 realizó aportes superiores a 27 mil

⁶ Asocaña, Sector Agroindustrial de la Caña. Somos más que Azúcar. 2016. {Citado 9 Noviembre de 2017}. Disponible en: (<http://www.asocana.org/>)

⁷ Asocaña, Sector Agroindustrial de la Caña. Somos más que Azúcar. 2016. {Citado 9 Noviembre de 2017}. Disponible en: (<http://www.asocana.org/>)

millones de pesos en investigación e innovación, logrando que Colombia tenga la mayor productividad de caña del mundo, entre otros.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El **Contexto Geográfico**, para la puesta en marcha de la empresa Productora de Miel Virgen de Caña empacada para consumo familiar será en el Municipio de Moniquirá en el departamento de Boyacá. En cuanto a su comercialización, se realizara en los municipios pertenecientes al mercado objetivo de los departamentos de Boyacá y Santander, los cuales se describen a continuación:

➤ MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ – BOYACÁ

Está ubicado en el altiplano Boyacense, cuya posición hace que sea considerado el eje económico del departamento y dentro de lo que se conoce, como la subregión de la cuenca del Río Moniquirá, en donde además, se encuentran los municipios de Arcabuco, Villa de Leyva, Ráquira y Sutamarchán, etc., comprende de sur a norte y de oriente a occidente, el mayor número de municipios de Boyacá y concentra un alto porcentaje de población⁸. Por su posición, es considerado como el eje político, social, económico y cultural del Departamento.

Se extiende a partir de la laguna de Fúquene, pasando por la zona del Valle de Chiquinquirá hasta encontrar las tierras quebradas de Moniquirá, hacia el Oriente se ubica el Altiplano de Tunja, el Valle de Sogamoso y el Valle alto del Río Chicamocha. El Altiplano, está conformado por regiones semi onduladas y algunas pequeñas elevaciones.

⁸ Página Web Municipio de Moniquirá Boyacá. Información del Municipio. 2017. {Citado 9 abril de 2017}. Disponible en: (<http://www.moniquira-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>)

- ✓ **Ubicación:** Se encuentra en el Departamento de Boyacá, forma parte la Provincia de Ricaurte, y se localiza entre las coordenadas 5°52'28"N 73°34'18"O.
- ✓ **Límites:** Limita al Norte con San José de Pare, por el Oriente con Togüí y Arcabuco, por el Sur con Gachantiva y Santa Sofía y por el Occidente con el departamento de Santander.
- ✓ **Extensión total:** 220 Km².
- ✓ **Población:** En la actualidad según el censo del Dane año 2005, cuenta con una población de 24.096 habitantes de los cuales 9.778 se encuentran en el casco urbano y 14.318 en el rural⁹.

Ilustración 1. Mapa del Municipio de Moniquirá



Fuente: RADIO W. Promesa de reencuentro en Moniquirá. 2017. {Citado 2 de Agosto de 2017}. Disponible en: (<https://pujradioweb.wordpress.com/2014/05/26/2014-el-ano-de-lo-posible/>)

⁹ Departamento administrativo Nacional de Estadística –Dane. Censo 2005 Moniquirá. 2017. {Citado 9 abril de 2017}. Disponible en: (<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/boyaca/moniquira.pdf>)

Vías de acceso: El municipio de Moniquirá, se comunica con la capital del Departamento de Boyacá mediante la carretera central (ruta 62, Tunja – Moniquirá), que actúa como eje de comunicación entre Bogotá y Bucaramanga; Bogotá dista de Moniquirá por 181 Km y de Bucaramanga 220 Km. Esta vía divide al municipio en dos partes, al cruzar de norte a sur de la población, mediante un tramo de carretera aproximadamente de 2 kilómetros. Esta vía cuenta con un buen desempeño, es pavimentada, la señalización vial aceptable; brinda muy buena seguridad a las personas que se desplacen por esta vía.

Entre los Municipios objetivo se encuentran:

➤ **MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA – BOYACÁ**

El municipio se caracteriza por conservar su arquitectura de estilo colonial, y por sus variados paisajes rurales, que van desde la zona de páramo con sus nacimientos y reservorios de agua hasta la zona desértica. Es considerada uno de los pueblos más hermosos de Colombia, siendo el pueblo como tal y sus alrededores uno de los destinos turísticos más importantes en el país.

- ✓ **Ubicación:** Se encuentra en el Departamento de Boyacá, entre las coordenadas.,5°37'59"N 73°31'32"O, en la Cordillera Oriental Colombiana, y la subregión denominada vertiente y Valle de Moniquirá, conocida como la Provincia de Ricaurte y según la denominación muisca: Alto Valle de Saquencipá.
- ✓ **Límites:** Al Norte con: municipios de Arcabuco y Gachantivá, al Sur con: municipio de Sáchica, al Oriente con: municipio de Chíquiza, al Occidente con: municipios de Santa Sofía y Sutamarchán.
- ✓ **Extensión total:** 128 km².
- ✓ **Población:** 16.984 habitantes.

Ilustración 2. Mapa del Municipio de Villa de Leyva



Fuente: Google Mapas. Información Villa de Leyva. 2017. {Citado 6 de Agosto de 2017}. Disponible en:
(<https://www.google.com.co/maps/place/Villa+de+Leyva,+Boyac%C3%A1/@5.6364994,-73.5358133,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e41d70e3c78a119:0x63446b78661193dd!8m2!3d5.636499!4d-73.527058>)

Actividades económicas: El principal ingreso económico del municipio es el Turismo, los habitantes viven dedicados a la agricultura, a la ganadería y al cultivo del olivo. El comercio lo verifican con Tunja, Moniquirá, Chiquinquirá, etc. Se cría ganado vacuno, caballar, mular, asnar, lanar y porcino. El suelo produce trigo, papa, cebada, maíz, garbanzos, frijoles, lentejas, arracacha, etc. El cultivo de olivo, tiene preferente atención de los vecinos de este municipio, ya que, los olivares producen

gran cantidad de aceite. Entre las frutas se cosechan naranjas, chirimoyas, limas, aguacates, granadas, peras, manzanas, pomarrosas, brevas, etc¹⁰.

Vías de acceso: Entre las terrestres se encuentran; La carretera del Centenario, arranca de Arcabuco, pasa por la plaza de Villa de Leyva y se dirige a Chiquinquirá, Saliendo de Bogotá, Chocontá, Tunja - Villa de Leyva, Saliendo de Bogotá, Zipaquirá, Chiquinquirá – Villa de Leyva. Fluviales; los principales ríos de este municipio son el Sáchica y el Suta, que una vez reunidos toman el nombre de río de Llano del Árbol, El Cane y el de la Cebada. Los principales arroyos se llaman: Tíntales, Potreritos y Colorada. Las aguas de esta última quebrada son muy saludables¹¹.

➤ **MUNICIPIO DE TOGÜÍ – BOYACÁ**

El municipio de Togüí¹² se encuentra geográficamente ubicado en la región Centro Norte del Departamento de Boyacá, a unos 60 km aproximadamente de la capital Tunja. Pertenece a la provincia de Ricaurte en el sector bajo.

- ✓ **Límites:** Con los municipios de San José de Pare, Arcabuco, Moniquirá, Chitaraque y Gámbita.
- ✓ **Extensión total:** 118 km². Área urbana es de 6 Km² y Área rural es de 113 Km².
- ✓ **Altitud de la cabecera municipal** (metros sobre el nivel del mar): 1650
- ✓ **Temperatura** media: 21° C

¹⁰ Página Web Municipio de Villa de Leyva Boyacá. Información general.2017. {Citado 2 de Agosto de 2017}. Disponible en:(<http://www.villadeleyva-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Presentacion.aspx>)

¹¹ Wikipedia. Municipio de Villa de Leyva. Clima, Temperatura, Coordenadas.2017. {Citado 3 septiembre de 2017.}. Disponible en:(https://es.wikipedia.org/wiki/Villa_de_Leyva)

¹² Colombia Turismo Web. Municipio de Togüí Boyacá. 2017. {Citado 3 septiembre de 2017.}. Disponible en :(<http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/TOGUI/TOGUI.htm>)

Ilustración 3. Mapa del Municipio de Togüí



Fuente: BLOG SPOT. Información general Toguí Boyacá. 2017. {Citado 4 septiembre de 2017}. Disponible en: (<http://togui-boy.blogspot.com.co/2012/04/togui-boyaca-colombia-togui-boyaca.html>)

Actividad económica: Su actividad principal es la agricultura con cultivos de caña panelera, café, yuca, plátano y otros. La ganadería se presenta en menor escala. Otro sector de la economía es el turismo, ya que cuenta con sitios como: La Chorrera, la Piscina Natural, Pozo Verde, y la Laguna de Barines.

Vías de acceso: Es de fácil acceso por un ramal de 12 km que parte de la vía que de Tunja conduce a Bucaramanga, y 4 km antes de llegar al casco urbano del municipio de Monquirá.

➤ MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE PARE – BOYACÁ.

El municipio de San José de Pare ¹³ está ubicado en la República de Colombia 217 km. al norte de Santa Fe de Bogotá D.C., en el sector nororiental del departamento de Boyacá; y hace parte de la Provincia de Ricaurte cuya capital es Moniquirá. San José junto con Arcabuco, Chitaraque, Moniquirá, Santana y Togüí, hacen parte de lo que se denomina Ricaurte Bajo, correspondiente a una región con suelos fértiles, boscosos, ricos en vegetación, con abundante recurso hídrico y con un clima apto para la producción agrícola y la explotación ganadera.

- ✓ **Límite:** Con el departamento de Santander: por el río Suárez desde la confluencia con el río Ubasá aguas abajo hasta la confluencia con la quebrada El Salitre.
- ✓ **Extensión total:** 73.85 km².
- ✓ **Altitud de la cabecera municipal** (metros sobre el nivel del mar): 1545
- ✓ **Temperatura** media: 13° a 24° Centígrados C
- ✓ **Distancia** de referencia: 84 km

¹³ Página Web. Información general San José de Pare Boyacá. 2017. {Citado 4 septiembre de 2017}. Disponible en: (http://www.sanjosedepare-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

Ilustración 4. Mapa del Municipio de San José de Pare



Fuente: Página Web. Información general San José de Pare Boyacá. 2017. {Citado 4 septiembre de 2017}. Disponible en: (http://www.sanjosedepare-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

Actividad económica: La base de la economía local es la producción agropecuaria. La vocación natural de sus suelos reforzada por las condiciones agroecológicas presentes ha determinado su explotación intensiva. La vocación de municipio es agroindustrial aunque no obstante tiene otras importantes potencialidades. Igualmente, se analiza la producción y perspectiva de la producción de panela, caña, café, maíz, yuca, pitahaya, guayaba, mora, feijoa, cardamomo, arracacha, plátano, hortalizas, higuera, habichuela, tomate, frijol, maíz, caducifolio y plátano.

➤ MUNICIPIO DE SANTA SOFÍA – BOYACÁ.

Se encuentra ubicado en la Provincia de Ricaurte, en el departamento de Boyacá y está situado a 12 km al norte de Villa de Leyva y a 77 km de Tunja la capital del departamento.

- ✓ **Límites:** El Municipio de Santa Sofía¹⁴ está limitado al norte con el municipio de Moniquirá, al oriente con Gachantiva, al suroriente con Villa de Leyva, al sur con Sutamarchán, al suroccidente con Saboyá, y al occidente con Puente Nacional ubicado en el departamento de Santander.
- ✓ **Población:** 2 704 habitantes, según el Censo Dane 2005.
- ✓ **Extensión Total:** 78 km².

Ilustración 5. Mapa del Municipio de Santa Sofía



Fuente: Página Web Municipio de Santa Sofía. Mapas.2017. {Citado 29 septiembre de 2017}. Disponible en: (<http://www.santasofia-boyaca.gov.co/mapas-887700/santa-sofia-en-colombia>)

Actividad económica: La base de la economía del municipio es la agricultura, destacándose el cultivo de granada, curba de castilla y el cultivo de tomate en invernadero, también se cultiva la Fresa salvaje y la Frambuesa y los caducifolios, papa, maíz, arveja, frijol, yuca y Batata; en un segundo renglón se encuentra la ganadería con la explotación de ganado bovino tipo carne y leche.

¹⁴ Wikipedia. Municipio de Santa Sofía. Información General.2017. {Citado 5 septiembre de 2017.}. Disponible en:([https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Sof%C3%ADa_\(Boyac%C3%A1\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Sof%C3%ADa_(Boyac%C3%A1)))

➤ MUNICIPIO DE BARBOSA – SANTANDER

El municipio de Barbosa¹⁵ está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km y de Bucaramanga a 214 Km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que a Barbosa se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”.

- ✓ **Extensión total:** 46.43 Km².
- ✓ **Altitud de la cabecera municipal** (metros sobre el nivel del mar): 1610
- ✓ **Temperatura media:** 21° C

Ilustración 6. Mapa del Municipio de Barbosa



Fuente: Página Web Municipio de Barbosa. Mapas Municipio. 2017. {Citado 29 septiembre de 2017}. Disponible en: (http://www.barbosa-santander.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=1369984)

¹⁵ Página Web Municipio de Barbosa. Información General. 2017. {Citado 29 septiembre de 2017}. Disponible en: (http://www.barbosa-santander.gov.co/informacion_general.shtml)

La base empresarial y económica del municipio de Barbosa gira básicamente sobre la microempresa, y en menor grado, sobre la pequeña empresa, lo que explica la baja generación de empleo directo de este sector en el municipio, lo que de alguna manera implica la necesidad de plantear una política integral con el objeto de fomentar y generar mejores fuentes de empleo que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores. La actividad de alimentos especialmente la relacionada con la de elaboración de confites, comercio, café, caña de azúcar y bocadillos.

En el Mercado Potencial se encuentran:

➤ **BUCARAMANGA, SANTANDER**

La ciudad de Bucaramanga, se encuentra dentro la provincia Soto, fue declarada según el Banco Mundial en su estudio de "ciudades competitivas para estudios y crecimientos" como la ciudad más próspera de América Latina y ejemplo para el mundo. Los sectores de la economía ordenados de acuerdo a su participación dentro de la economía de la ciudad son comercio, servicios e industria, destacándose la industria de calzado, asimismo, la economía del Área Metropolitana de Bucaramanga representa la quinta mayor del país, etc¹⁶.

- ✓ **Ubicación:** Se encuentra al nororiente del país sobre la Cordillera Oriental, rama de la Cordillera de los Andes, a orillas del Río de Oro, y entre las coordenadas 7°07'07"N 73°06'58"O.
- ✓ **Límites:** al Norte limita con Rio negro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona, por el Sur con Floridablanca y; por el Occidente con Girón.
- ✓ **Extensión total:** 162 km².

¹⁶Wikipedia. Bucaramanga Santander. Información general.2017. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en:(<https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga>)

✓ **Población:** Cuenta con 528 575 habitantes. Según censo del Dane (2015).

Ilustración 7. Mapa del Municipio de Bucaramanga



Fuente: WIKIPEDIA. Bucaramanga Santander. Sección Mapas localidades. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en:(<https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga>)

Actividades económicas: La variedad en la actividad de industrias y empresas destacadas en software, salud, educación, calzado, joyería, metalmecánica, avicultura, hidrocarburos, construcción y textiles, entre otros sectores estratégicos, dispararon los índices de la ciudad y la región que se constituyen como la cuarta economía más importante del país, donde se están invirtiendo más de 400 millones de dólares (cerca de 800.000 millones de pesos) en nuevas compañías.

Un sector significativo, de la economía bumanguesa es el agropecuario, por el tamaño de los ingresos y empleos generados, cuyas principales actividades, agricultura, ganadería y avicultura, se llevan a cabo en diversos municipios y zonas aledañas en los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan en la Ciudad. El censo de 2015 que realizó el DANE nos presenta las siguientes cifras: el 16,5% de los establecimientos se dedican a la industria; el 52,1% se dedican a comercio; el 29,8% se dedican a servicios y el 1,6%

se dedican a otra actividad. El 3,7% de los hogares de Bucaramanga tienen actividad económica en sus viviendas¹⁷.

Vías de acceso: Bucaramanga está conectada con el resto del país por 2 vías principales. La primera es la Ruta nacional 66 que viene de Barrancabermeja y la comunica con Cúcuta y de allí pasa a Venezuela, la segunda la Ruta Nacional 45A que viene de Bogotá y que llega hasta San Alberto. Esta vía la conecta con la Región Caribe colombiana y sus principales ciudades a través de la Ruta Nacional 45.

En transporte aéreo, Bucaramanga es servida por el Aeropuerto Internacional Palo negro ubicado al occidente de Bucaramanga en el municipio de Lebrija, por la vía a Barrancabermeja en el cerro histórico de Palo negro. Los municipios y la ciudad, anteriormente mencionados son el mercado objetivo de la nueva propuesta de endulzante natural, Miel Virgen de Caña, ya que estos proporcionan vías de acceso optimas que permitirán el transporte del nuevo producto, además de ello la agricultura es pionera en sus actividades económicas, siendo la caña de azúcar, nuestra principal materia prima para la elaboración del producto, etc.

➤ TUNJA - BOYACÁ

Es la capital del Departamento de Boyacá, situado sobre la cordillera oriental de los Andes a 130 km al noreste de Bogotá. Es la ciudad capital más alta del país. Tunja fue construida sobre Hunza, una de las capitales de la confederación Muisca el 6 de agosto de 1539. Con su título de ciudad otorgado por la corona española, Tunja llegó a convertirse en un fortín para colonos emigrantes de Castilla, Extremadura y Andalucía, y uno de los mayores centros administrativos, judiciales, políticos y

¹⁷ EL TIEMPO. La buena hora de la economía de Bucaramanga. 2017. {Citado 1 octubre de 2017}. Disponible en:(<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13733918>)

culturales del país. Durante el agitado periodo de la independencia, se constituyó como capital de la recién creada República de Tunja el 9 de diciembre de 1811¹⁸.

- ✓ **Ubicación:** Está aproximadamente a los 5 grados, 32 minutos y 7 segundos de Longitud al Oeste de Greenwich es de 73 grados, 22 y 04 segundos. Y su longitud en relación con Santafé de Bogotá es de 0 grados, 43 minutos y 0 segundos. Con alturas que van desde los 2700 msnm hasta 3150 msnm en la parte más elevada. Como otras zonas de la región Andina de Colombia se encuentra en un área altamente propensa a la actividad sísmica. La ubicación resulta estratégica por los ejes viales que la interconectan con los Llanos Orientales, la Costa Atlántica y centro del país; dista de Bogotá 123 kms.¹⁹
- ✓ **Límites:** Al Norte: con Motavita, Combita, Oicatá, Chivatá y Soracá. Por el Sur: con Boyacá, Venta quemada y Samacá. Por el Occidente: con Samacá, Sara y Cucaita.
- ✓ **Extensión total:** Tiene una extensión de 121.4 Km². El área urbana y rural del municipio, de acuerdo al mapa P-38 del Plan de Ordenamiento Territorial 2001, está conformada por diez veredas así: Barón Gallero, Barón Germania, Chorroblando, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Runta y Tras del Alto con sus diferentes sectores.
- ✓ **Población:** 195. 496 habitantes.

¹⁸ Wikipedia. Información General Tunja Boyacá. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>

¹⁹ Colombia Turismo. Página web, ubicación Tunja Boyacá. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/TUNJA/TUNJA.htm>

Ilustración 8. Mapa del Municipio de Tunja



Fuente: GOOGLE MAPS. Página web, ubicación Tunja-Boyacá. 2017. {Citado 2 octubre de 2017}. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Tunja,+Boyac%C3%A1/data=!4m2!3m1!1s0x8e6a7c2e897fba5b:0xac9fda7e6b9aa68c?sa=X&ved=2ahUKEwjvXNKdrf3iAhVRuVvKKHZMIAqsQ8gEwAHoECAoQAQ>

Actividades económicas: La economía está bastante diversificada: viven de la agricultura, la ganadería, la pesca, los servicios, el comercio, la industria, la artesanía, la extracción de petróleo y la minería, especialmente de esmeraldas. Cultivan verduras, legumbres, papa, maíz, cebada, caña de azúcar, trigo, plátano y frutales²⁰.

La ganadería (leche y carne), cubre los mercados regionales y la capital de la república. Es el primer productor nacional de esmeraldas en los municipios de Muzo, Coscuez, Maripi, Pauna, Otanche y Buenavista. Las artesanías que elaboran sus habitantes son variadas pero predominan las figuras en barro hechas en Ráquira,

²⁰ SUÁREZ, Sonia Janneth Limas; SANDOVAL, Jairo Alberto Higuera. Impacto socioeconómico del sector de la economía solidaria en el departamento de Boyacá, Colombia. 2000-2009. *Apuntes del CENES*, 2012, p. 111-140.

Moniquirá y Cerinza. Desde la central hidroeléctrica de Chivor se genera energía para el país, utilizando para ello las aguas del río Batá.

La zona industrial, se concentra en Duitama, Sogamoso, Paipa y Tunja. El turismo es un renglón importante de su economía debido a que todo su territorio, su paisaje y los recursos naturales que posee están considerados un monumento histórico del país.

1.3 ASPECTOS LEGALES

En la tabla 1 se presenta una relación de la normatividad vigente asociada con el proyecto.

Tabla 1. Aspectos Legales

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Artículo 306 de la Ley 09 de 1979.	Todos los alimentos o bebidas que se expendan bajo marca de fábrica y con nombres determinados, requerirán de registro sanitario de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el ministerio de salud.
Artículo 65. Constitución Política Colombiana 1991.	La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado.
Buenas Prácticas Buenas prácticas ambientales (BPA).	Las BPA se presentan con la finalidad de facilitar un instrumento básico que sirva de guía para la industria alimentaria
Decreto 62 de 2002.	Reglamenta la expedición de registros para los establecimientos dedicados a la producción y elaboración de

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	productos, medidas sanitarias a todo establecimiento comercial. Las licencias sanitarias expedidas por la secretaría de salud se rigen por todas normas, decretos y leyes establecidas por el INVIMA.
Decreto 2674 de 2013.	Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
Decreto 2106 de 1983.	El ministerio de salud establece normas de pureza para los insumos edulcorantes utilizados en los productos alimenticios.
Decreto 3075 de 1997.	Según el principios básicos y prácticas generales de higiene que se aplica desde el proceso de elaboración hasta elaboración final de un alimento, para garantizar que los productos se fabriquen en condiciones óptimas.
Decreto 4444 de 2005 Ministerio de la Protección Social	Por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios.
Ley 9 de 1979 artículo 13.	Personal para la capacitación de manipulación de alimentos.
LEY NÚMERO 399 DE 1997	Registro sanitario de alimentos. Los establecimientos dedicados a la elaboración de alimentos regidos bajos las normas del INVIMA en lo que respecta alimentos y líquidos envasados para la utilización o consumo inmediato.
Normas ISO 9000 y 1400.	Normas que regulan la calidad de los bienes o los servicios que venden u ofrecen las empresas, así como los

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Norma ISO 22000.	aspectos ambientales implicados en la producción de los mismos. Es un estándar internacional que integra todas las actividades de la empresa alimentaria con los pre - requisitos y los principios del análisis de peligros y puntos críticos de control.
Resolución Resolución 599 DE 1998 INVIMA.	Por la cual se adopta el formulario único para solicitud, modificación y renovación del Registro Sanitario para los productos alimenticios y se establece la nomenclatura para la expedición de Registro Sanitario de los alimentos de fabricación nacional y de los importados.
Resolución 779 de 2006.	Tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos denominados trapiches paneleros y centrales de acopio de mieles procedentes de trapiches que fabriquen, procesen, envasen, transporten, expendan, importen, exporten y comercialicen la panela con destino al consumo humano, en el territorio nacional, con el fin de proteger la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir al error a los consumidores.
Resolución 2284 DE 1995 MINISTERIO DE SALUD.	Establece las medidas sanitarias sobre producción, elaboración y comercialización de la panela.
Resolución 2652 de 2004, MINISTERIO DE SALUD	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado que deben cumplir los

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Resolución 2546 DE 2004.	alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Por la cual se establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señala los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la <i>panela</i> para el consumo humano y se dictan otras disposiciones.
Resolución 5109 de 2005.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.
Resolución 5178 del 30 de noviembre del 2004.	Permiso para la comercialización y transporte de la miel de caña.
Resolución 16078 DE 1985 MINISTERIO DE SALUD.	Reglamenta Laboratorios de control de calidad de alimentos.
Resolución 243710 - SEPTIEMBRE 30 DE 1999.	Mediante la cual se fijan pautas sobre las etiquetas, empaques y rótulos, el uso de sticker y autorizaciones de agotamiento de empaques.

Fuente: WORDPRESS. Normatividad sanitaria de alimentos en Colombia, 2018.

{Citado 4 Marzo de 2018}. Disponible en: (<https://rosdary.wordpress.com/normatividad-sanitaria-alimentos-colombiana/>)

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Elaborar un estudio de mercados con el fin de determinar la viabilidad comercial de una empresa productora de miel virgen de caña, a través del conocimiento de la oferta, la demanda, precios, promoción y competencia influyentes en la comercialización del producto en los Municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa.

2.1.2 Objetivos Específicos

1. Definir las características, usos y atributos diferenciadores del producto ante la competencia, basándose en las preferencias del segmento de mercado objetivo elegido.
2. Identificar el mercado potencial y objetivo del producto, con la finalidad de definir la viabilidad comercial y productiva, en los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa.
3. Realizar una investigación de la demanda mediante la aplicación de un instrumento de información que permita cuantificar la demanda actual y caracterizar el comportamiento del cliente y su aceptación del producto a ofrecer.
4. Efectuar una evaluación de la oferta mediante la obtención de información que permita determinar fortalezas y debilidades de las demás empresas productoras de edulcorantes y así determinar el nivel de competitividad del sector.
5. Desarrollar una investigación sobre los canales de comercialización de este tipo de producto mediante la determinación de las ventajas y desventajas, con el propósito de determinar el canal más acertado para la comercialización de la miel virgen de caña empacada.

6. Elaborar un análisis de precios mediante la valoración de los precios actuales empleados en la venta de edulcorantes con el propósito de determinar el precio que sea más atractivo tanto para clientes como para la empresa productora de miel virgen de caña empacada.
7. Diseñar la estrategia de publicidad y promoción adecuada para la comercialización de miel virgen de caña empacada. A través del análisis de las diferentes opciones que se emplean en la comercialización del producto con el objetivo de posicionarse.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto

Definición: La Miel Virgen de Caña es el jugo de la caña de azúcar sometido a altas temperaturas, con el fin de eliminar impurezas y evaporar gran cantidad de agua de manera que se conserven sus propiedades, llegando a un líquido espeso de color prácticamente negro, el cual será colado y envasado en frascos plásticos con tapa flip top en presentaciones de 0,5L.

Usos: El producto se utiliza para endulzar jugos, infusiones, té, postres, dulces de fruta, recetas caseras, yogures, cuajadas, tostadas, entre otros.

Especificaciones: La Miel de Caña es un edulcorante líquido y espeso, su color es parduzco muy oscuro, de sabor dulce ligeramente similar al del regaliz con un pequeño regusto amargo. Es antiinflamatoria, antioxidante, cicatrizante, expectorante, fortalece los huesos, combate la anemia y rica en minerales. En la tabla 2 se muestra su composición nutricional.

Tabla 2. Composición Nutricional de la Miel Virgen de Caña (100 grs)

Composición	Cantidad (gr)	CDR (%)
K calorías	242	12.6 %
Carbohidratos	69.6	22.4 %
Proteínas	2.4	5 %
Fibra	0	0 %
Grasas	0.1	0.2 %

Fuente: Vegaffinity. Beneficios e Información Nutricional de la Miel de Caña. 2018.
{Citado el 4 de marzo de 2018.} Disponible en:
(<https://www.vegaffinity.com/alimento/melaza-o-miel-de-cana--f278>)

Tabla 3. Composición de Minerales Miel Virgen de Caña (100 grs)

Minerales	Cantidad (mg)	CDR (%)
Sodio	43	2.7 %
Calcio	218	18.2 %
Hierro	6.7	83.8 %
Magnesio	0	0 %
Fósforo	45	6.4 %
Potasio	1238	61.9 %

Fuente: Vegaffinity. Beneficios e Información Nutricional de la Miel de Caña. 2018.
{Citado el 4 de marzo de 2018.} Disponible en:
(<https://www.vegaffinity.com/alimento/melaza-o-miel-de-cana--f278>)

Tabla 4. Composición de Vitaminas Miel Virgen de Caña (100 grs)

Vitaminas	Cantidad (mg)	CDR (%)
Vitamina A	0	0 %
Vitamina B1	0.06	5 %
Vitamina B2	0.1	7.7 %

Fuente: Vegaffinity. Beneficios e Información Nutricional de la Miel de Caña. 2018.
{Citado el 4 de marzo de 2018.} Disponible en:
(<https://www.vegaffinity.com/alimento/melaza-o-miel-de-cana--f278>)

2.2.2 Beneficios de la miel de caña empacada. Dentro de los beneficios se encuentra²¹:

- ✓ Es rica en hierro, mineral fundamental para aportar oxígeno a las células sanguíneas, recomendada para personas con anemia y mujeres embarazadas.
- ✓ Tiene una carga glucémica moderada.
- ✓ Aporta pocas calorías y no contiene grasas, de hecho, una ración de miel de caña empacada aporta sólo 32 calorías y nada de grasa, ideal para personas que siguen una dieta o desean bajar de peso
- ✓ Contiene cobre, un oligoelemento que ayuda a reconstruir la estructura de la piel y mejora la calidad del cabello.
- ✓ Posee una interesante combinación de calcio y magnesio, lo que ayuda en el crecimiento y desarrollo tanto de los huesos y de los dientes, es ideal para prevenir la osteoporosis.
- ✓ Mejorar la regularidad y la calidad del tránsito intestinal

2.2.3 Atributos diferenciadores. Dentro de los atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia se encuentran²²:

- ✓ Producto 100% natural, sin químicos, ni conservantes.
- ✓ Producto extraído de la caña de azúcar, la cual aporta energía, contiene tiene calcio, hierro, magnesio y potasio, etc.
- ✓ Su presentación es en envase plástico tapa flip top de 0,5L.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Se ha establecido para la nueva empresa un mercado potencial conformado por los hogares de estratos: 1, 2, 3, y 4, de los municipios de

²¹ Natursan. Melaza de caña: qué es, beneficios, propiedades y usos.2018. {Citado el 4 de marzo de 2018.}. Disponible en:(<https://www.natursan.net/melaza-de-cana-beneficios-y-propiedades/>)

²² Página Web Vix. Los Beneficios de la Caña de Azúcar. 2013. {Citado el 6 de marzo de 2018.} Disponible en <https://www.vix.com/es/imj/salud/2010/04/08/los-beneficios-de-la-cana-de-azucar>

Moniquirá, Villa de Leyva, Togüí, San José de Pare, Barbosa y Santa Sofía, que deseen comprar un endulzante natural, con grandes propiedades nutritivas y beneficios.

2.3.2 Mercado objetivo. Para la presente investigación se toma como mercado objetivo los 2.565 hogares de la ciudad de Villa de Leyva, los 2.808 hogares del municipio de Moniquirá, los 213 hogares de Togüí, los 294 hogares de San José de Pare, los 211 hogares de Santa Sofía y los 5626 hogares Barbosa de estratos 1, 2, 3, y 4, debido a que dichos hogares presentan mayor capacidad de compra²³.

Tabla 5. Estratificación Familias del Mercado Objetivo

Estratos	Villa de Leyva	Moniquirá	Togüí	San José de Pare	Santa Sofía	Barbosa	Total
1	695	1161	142	196	126	1483	3803
2	799	891	71	98	85	2505	4449
3	596	464	0	0	0	741	1801
4	475	292	0	0	0	897	1664
Total	2565	2808	213	294	211	5626	11717

Fuente: DANE. Boletín Censo General Departamento de Boyacá-Municipios. 2005. {Citado el 7 de marzo de 2018.} Disponible en https://www.dane.gov.co/files/censos/consulta/2005_compensada.xls

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación. La Miel Virgen de Caña de Azúcar, es uno de los productos más significativos en el consumo de la población actualmente en los departamentos de Boyacá y Santander, y por ende en la

²³ DANE. Boletín Censo General Departamento de Boyacá-Municipios. 2005. {Citado el 7 de marzo de 2018.} Disponible en https://www.dane.gov.co/files/censos/consulta/2005_compensada.xls

canasta familiar de los habitantes de los municipio de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa, de esta manera se hace necesario la creación de una empresa especializada en el procesamiento y comercialización de Miel Virgen de Caña, la cual pueda atender las necesidades de la franja donde se va a desarrollar el proyecto, así también se busca aumentar la demanda de la miel, realizando el proceso de pasteurización y tamizaje de la misma, conservando las características de las regiones con excelentes productos y a precios competitivos.

En el mercado regional se ha identificado mediante investigaciones realizadas, que no hay empresas que se dediquen a la producción de Miel Virgen de Caña empacada, por tanto, del análisis se identifica la oferta a nivel regional que hay a través de los canales de comercialización (supermercados, tiendas de barrio), pero con productos con características diferentes a las que pretende manejar el proyecto.

Para la oferta en supermercados y tiendas de barrio, etc., se identifica que en los municipios donde se comercializa edulcorantes no hay gran conocimiento de parte de los clientes sobre otras alternativas de endulzantes naturales.

Por lo anterior, se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita evidenciar información en cuanto hábitos, necesidades, comportamientos de pago, formas de empaque, tamaño de empaque, nivel de aceptación que tendría el producto, gustos y preferencias en la compra de Miel Virgen de Caña empacada como endulzante natural, determinando las estrategias para la puesta en marcha del proyecto.

2.4.1.2. Necesidades de información. Es importante reconocer los puntos fundamentales de información a indagar, ya que en base a esta se realizara el debido estudio de mercados óptimo y así poder tener los fundamentos necesarios para poder poner en marcha el proyecto Miel Virgen de Caña como endulzante

natural. Con la información correcta se podría precisar sobre los siguientes aspectos:

- ✓ La frecuencia y la cantidad de compra de la Miel Virgen de Caña de tal forma que se pueda determinar la cantidad demandada del producto.
- ✓ La competencia de la Miel Virgen de Caña, por parte de las empresas productoras y comercializadoras que se encuentran dentro del mercado objetivo como; Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa, identificando sus fortalezas y debilidades.
- ✓ El precio de compra que actualmente manejan las empresas de endulzantes en la región, con el propósito de seleccionar las estrategias más convenientes y competitivas para endulzar los hogares.
- ✓ Los canales de comercialización existentes, con sus ventajas y desventajas; seleccionando la más adecuada para la venta de Miel Virgen de Caña, ofreciendo mayor calidad y eficiencia en la distribución del producto.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 6. Ficha Técnica de la Demanda

Ficha Técnica Tipo de investigación	Exploratoria: Su objetivo es examinar un problema o situación para proporcionar conocimiento. Descriptiva: Este tipo de investigación permite saber con detalle todo acerca del proceso y mundo en la obtención de la miel de caña, saber las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades que pueden acechar la idea, por consiguiente podemos de manera más detallada y clara, arreglar los inconvenientes que no nos permiten lograr con éxito la idea.
Método de investigación	de Análisis, síntesis y concluyente: por medio de una investigación de mercados se requiere reunir datos y analizarlos de manera que se llegue a concluir las relaciones influyentes en la determinación de las variables de la demanda.
Fuentes de información	de Primarias: Se utilizan las encuestas dirigidas a los hogares de estratos; 1, 2, 3, y 4, de los municipios como; Barbosa, Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía.

	Secundarias: Información recopilada de revistas, documentos de internet, entidades como el DANE y proyectos de grado de la UIS.				
Técnicas de investigación	de Encuesta realizada de manera aleatoria a estratos; 1, 2, 3, y 4, de la muestra de mercado objetivo.				
Instrumento para recolección de información	de Cuestionarios estructurados para la recolección de datos, con la interrogantes relacionadas con el objetivo de la investigación.				
Modo aplicación	de Directa, para obtener una información real, de consumidores actuales.				
Definición población (elemento, unidad muestreo)	de Población: 11717 hogares de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa de estratos; 1, 2, 3, y 4. de Elemento de muestreo: persona perteneciente a un hogar Villaleyvano, Moniquireño, Toguiseño, Pareño, Sofileño, Barboseño que pertenezca a un estrato; 1, 2, 3, y 4. Unidad de muestreo: viviendas y residencias pertenecientes a estratos 1, 2, 3, y 4 de los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa.				
Proceso de muestreo	Muestreo de tipo Probabilístico Aleatorio Simple Estratificado (1, 2, 3, y 4) N= Tamaño de la población: 11.717. P= Probabilidad de éxito: 50% = 0.5 Q= Probabilidad de fracaso: 50% = 0.5 E= Error estimado: 5% = 0.05 Z= 1.95 $M = \frac{zc^2 (N)(Q_o)(P_o)}{E^2 (N - 1) + Zc^2 (Q_o)(P_o)}$ $M = \frac{(1,95)^2 * 11717 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 \times (11717 - 1) + (1,95)^2 * 0,5 * 0,5}$ M = 368,328 hogares Muestra total: 368 Muestreo probabilístico estratificado por selección aleatoria de los sujetos, así: <table> <tr> <td>Villa de Leyva:</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Moniquirá:</td><td>88</td></tr> </table>	Villa de Leyva:	80	Moniquirá:	88
Villa de Leyva:	80				
Moniquirá:	88				

	Togüí:	7
	San José de Pare:	9
	Santa Sofía:	7
	Barbosa:	177
	TOTAL:	368
Alcance	Hogares de los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa.	
Tiempo de aplicación	Abril-Mayo 2018	

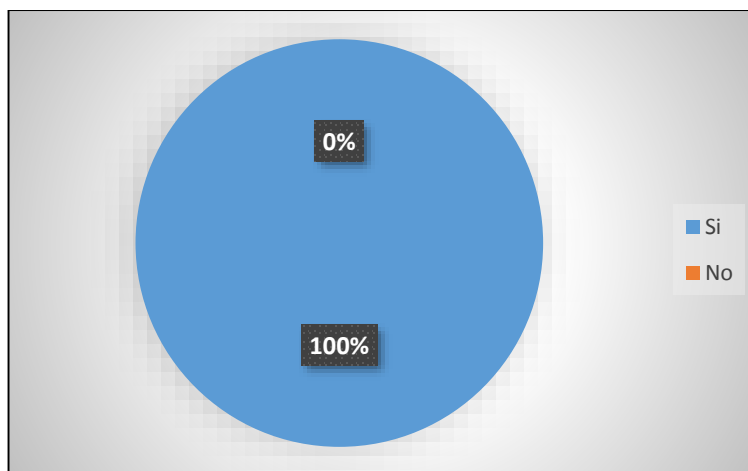
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. La aplicación de la encuesta se realizó teniendo en cuenta el segmento y características del mercado, cuyos resultados se presentan a continuación:

Pregunta uno. ¿Consume su familia algún tipo de edulcorante (endulzante)?

Tabla 7. Consumo de edulcorantes en los hogares

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	368	100%
no	0	0.00%
Total	368	100%

Gráfico 1. Consumo de edulcorantes en los hogares.



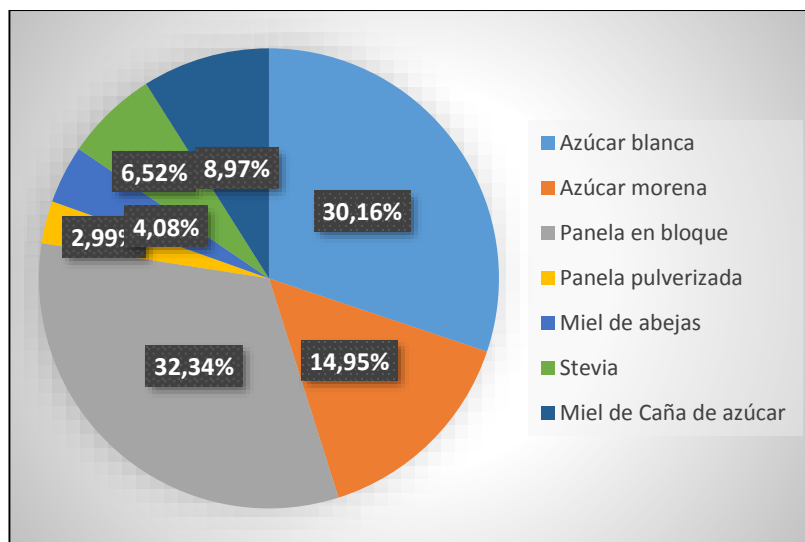
Análisis: El 100% de los hogares pertenecientes a la población objetivo, declaró consumir endulzantes, con lo cual la Miel Virgen de Caña como edulcorante natural podrá hacer parte del mercado de los endulzantes, ya que estos, poseen un consumo masivo en los diferentes productos que se encuentran en el mercado.

Pregunta dos. ¿Qué edulcorante consume en su hogar?

Tabla 8. Edulcorante preferido para el consumo familiar

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Azúcar blanca	111	30,16%
Azúcar morena	55	14,95%
Panela en bloque	119	32,34%
Panela pulverizada	11	2,99%
Miel de abejas	15	4,08%
Stevia	24	6,52%
Miel de Caña de azúcar	33	8,97%
Total	368	100%

Gráfico 2. Edulcorante preferido para el consumo familiar.



Análisis: Se observa que la panela y el azúcar blanco, son los dos productos que presentan mayor adquisición a la hora de endulzar. Lo que significa, que sería la

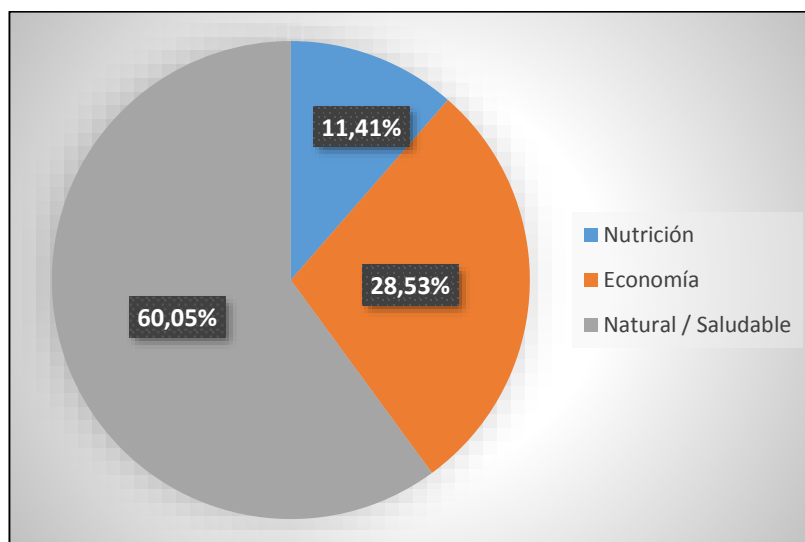
competencia directa del nuevo producto Miel Virgen de Caña empacada. Por ende, las acciones que debe tomar el nuevo producto ante la competencia, sería el de realizar un estudio sobre los contenidos nutricionales y los precios que estas ofrecen, para así, destacar las bondades que tiene la miel de caña, al ser un producto natural y sin conservantes, y posicionar un precio que sea asequible para el cliente.

Pregunta tres. ¿Qué busca a la hora de comprar un edulcorante (endulzante)?

Tabla 9. Lo que se busca a la hora de adquirir un endulzante

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Nutrición	42	11,41%
Economía	105	28,53%
Natural / Saludable	221	60,05%
Total	368	100%

Gráfico 3. Qué busca a la hora de adquirir un endulzante.



Análisis: El 60,05% de los hogares que hacen parte del mercado objetivo, buscan a la hora de adquirir endulzantes que estos sean naturales, en segundo lugar se cuenta con un 28,53% productos económicos y en último lugar se encuentra un

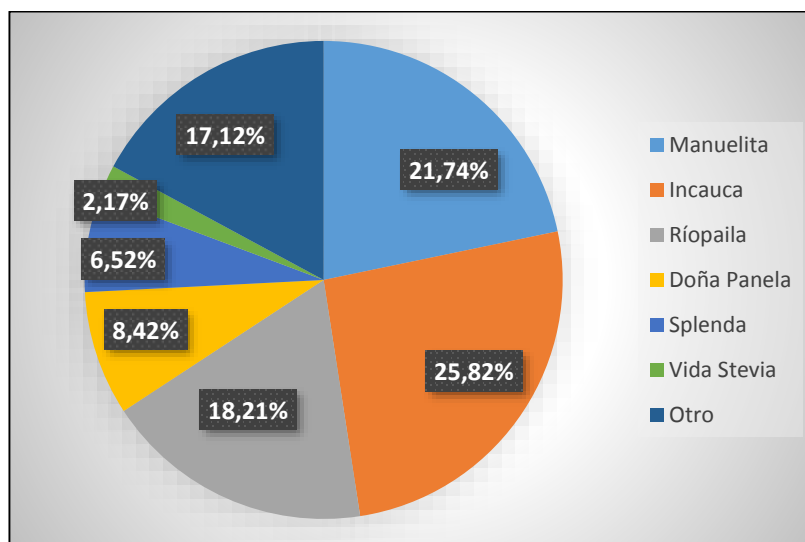
11,41% que prefiere nutrición. De acuerdo, a lo anterior el nuevo producto Miel Virgen de Caña empacada, obtendría una buena acogida en el mercado, ya que es un edulcorante natural, saludable y con un precio que será accesible a los hogares Santandereanos y Boyacenses.

Pregunta cuatro. ¿Qué marca de edulcorante (endulzante) utiliza?

Tabla 10. Marca de edulcorante utilizada

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Manuelita	80	21,74%
Incauca	95	25,82%
Ríopaila	67	18,21%
Doña Panela	31	8,42%
Splenda	24	6,52%
Vida Stevia	8	2,17%
Otro	63	17,12%
Total	368	100%

Gráfico 4. Marca de edulcorante utilizada.



Análisis: El 25,82% de las amas de casa encuestadas, manifiestan su preferencia por la marca Incauca, con un 21,74% se encuentra la marca Manuelita, y seguida

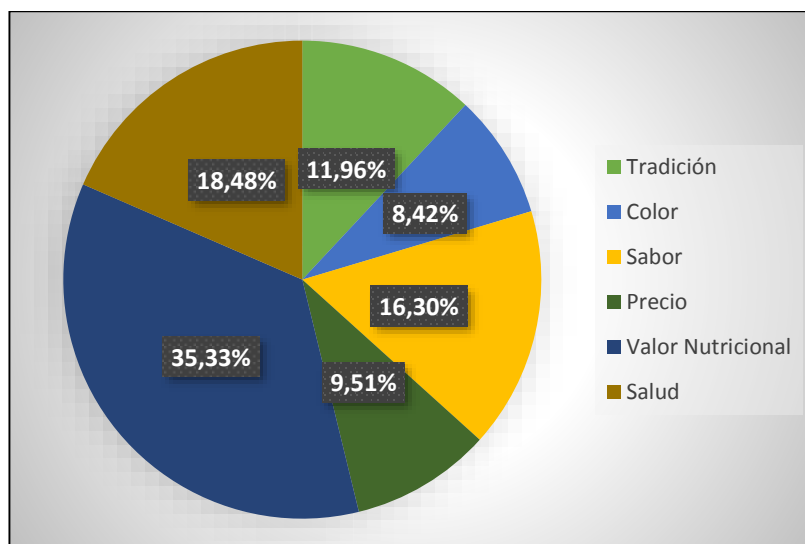
se encuentra la marca Ríopaila con 18.21%, etc. Por tanto, se aprecia el liderazgo que tienen las anteriores marcas en el mercado y de esta manera se conoce la competencia para el nuevo producto Miel de Caña empacada, ya que éstas tienen un gran posicionamiento en el mercado de los edulcorantes.

Pregunta cinco. ¿Cuál es la razón principal por la que compra esa marca?

Tabla 11. Razones de preferencia por la marca.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Tradición	44	11,96%
Color	31	8,42%
Sabor	60	16,30%
Precio	35	9,51%
Valor Nutricional	130	35,33%
Salud	68	18,48%
Total	368	100%

Gráfico 5. Razones de preferencia por la marca.



Análisis: El 35.33% de los hogares encuestados que pertenecen a la población objetivo compran edulcorantes guiados por el Valor Nutricional, el 18.48% por su Salud, y por su sabor el 16.30%. Por ende, una nueva marca de edulcorante en el

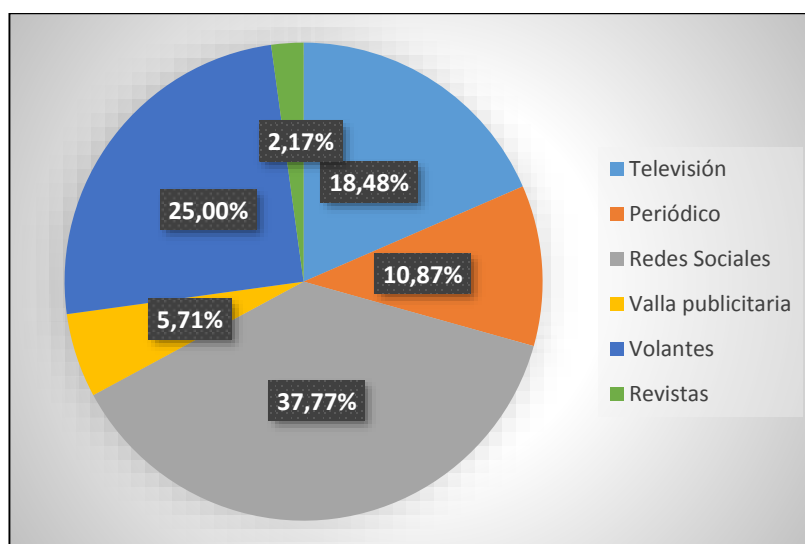
mercado como lo es la Miel Virgen de Caña empacada, debe ofrecer al mercado calidad en sabor, textura, y componentes nutricionales; acompañados de un precio atractivo para el consumidor, etc.

Pregunta seis. ¿Cómo se enteran de las marcas de edulcorante (endulzantes) que utiliza?

Tabla 12. Medios de comunicación para enterarse de marcas

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	68	18,48%
Periódico	40	10,87%
Redes Sociales	139	37,77%
Valla publicitaria	21	5,71%
Volantes	92	25,00%
Revistas	8	2,17%
Total	368	100%

Gráfico 6. Medios de comunicación para enterarse de marcas



Análisis: La mayoría de consumidores manifestaron que se enteraron de la marca de edulcorantes que actualmente utilizan por medio de Redes Sociales con un 37,77%, Volantes con un 25% y Propagandas Televisivas un 18,48%, medios que

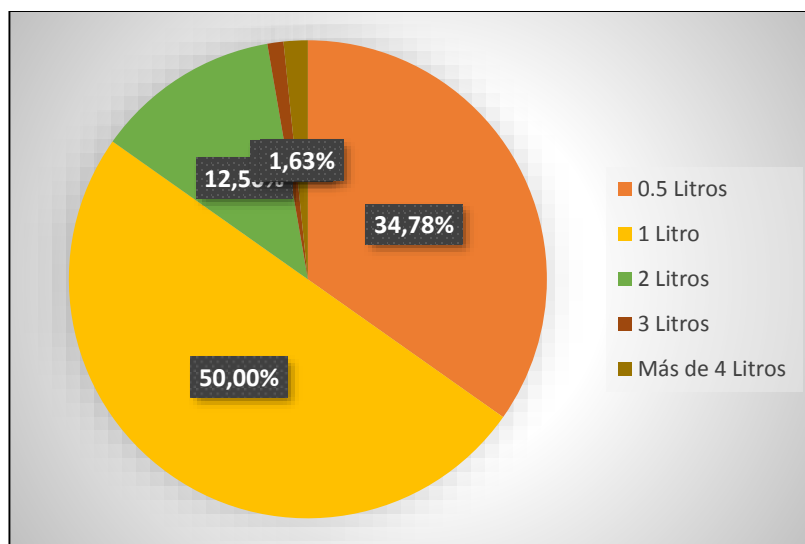
se consideran de gran importancia, ya que muestran gran impacto en la población tanto rural como urbana de los diferentes municipios de la población objetivo y potencial.

Pregunta siete. ¿En qué presentación prefiere comprar un edulcorante (endulzante)?

Tabla 13. Presentación preferida para comprar edulcorante

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
0.5 Litros	128	34,78%
1 Litro	184	50,00%
2 Litros	46	12,50%
3 Litros	4	1,09%
Más de 4 Litros	6	1,63%
Total	368	100%

Gráfico 7. Presentación preferida para comprar edulcorante



Análisis: Según la encuesta realizada, a los hogares que hacen parte del mercado objetivo, prefieren adquirir edulzantes en presentaciones de 1 Litro con un porcentaje de 50,00%, seguidas de 0,5 Litros con 34,78%, por tanto, el nuevo

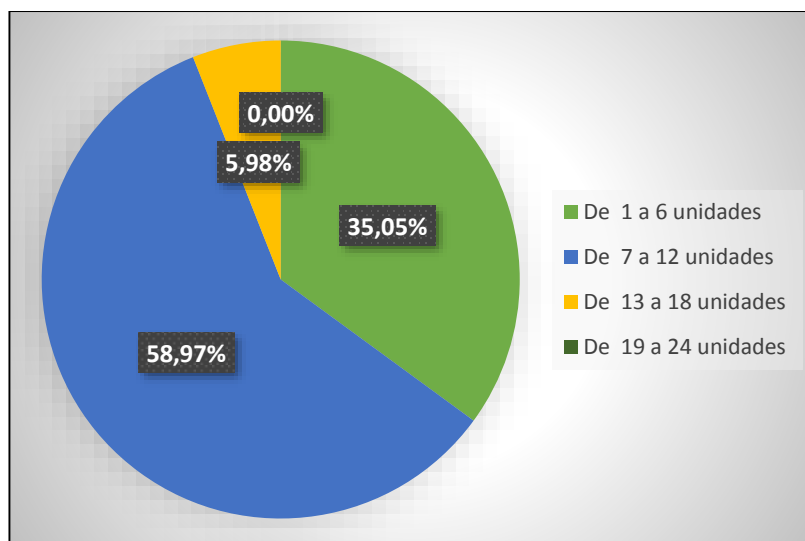
producto que haga parte del mercado de los edulcorantes, deberá tener presente que sus presentaciones no superen más de los 3 Litros, para que los consumidores lo adquieran según sus preferencias.

Pregunta ocho. ¿Cuántas unidades de edulcorante (endulzante) consume mensualmente? (en presentaciones de 0,5 litros que corresponden a 500 mililitros)

Tabla 14. Unidades mensuales de consumo de edulcorantes

Respuestas	Marca de Clase	Frecuencia	Porcentaje	Promedio
De 1 a 6 unidades	3	129	35,05%	1,05
De 7 a 12 unidades	9	217	58,97%	5,31
De 13 a 18 unidades	15	22	5,98%	0,90
De 19 a 24 unidades	21	0	0,00%	0
Total	45	368	100%	7

Gráfico 8. Unidades mensuales de consumo de edulcorantes.



Análisis: De la encuesta realizada los hogares de la población objetivo consume entre 7 a 12 endulzantes mensualmente con un 58,97%, seguido de 1 a 6

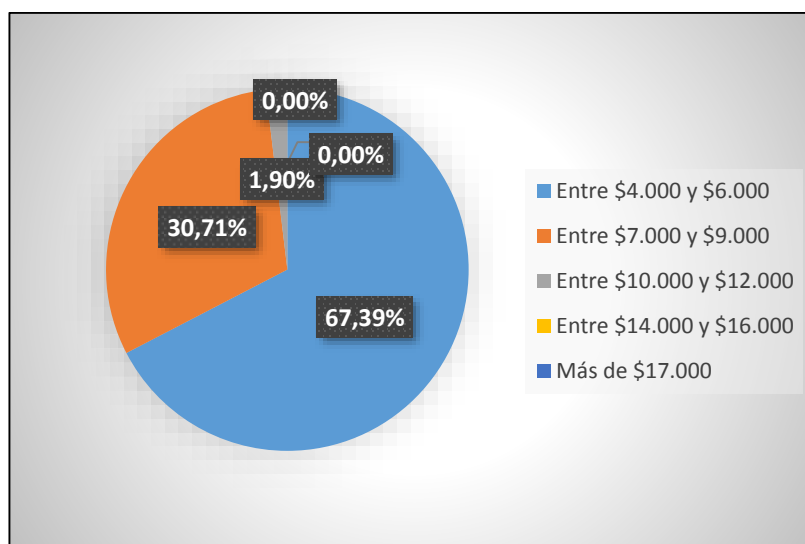
endulzantes con un porcentaje de 35,05%, con los resultados obtenidos, se puede apreciar que las cantidades promedio de consumo mensualmente por hogar es de 7 unidades de endulzantes en presentaciones de 0.5 Litros.

Pregunta nueve: ¿Qué precio paga actualmente por un 1 Litro (1000 mililitros) de edulcorante (endulzante)?

Tabla 15. Precios pagados por unidad de edulcorantes

Respuestas	Marca de Clase	Frecuencia	Porcentaje	Promedio
Entre \$3.000 y \$5.000	\$ 4.000	248	67,39%	\$ 2.696
Entre \$6.000 y \$8.000	\$ 7.000	113	30,71%	\$ 2.150
Entre \$9.000 y \$11.000	\$ 10.000	7	1,90%	\$ 190
Entre \$12.000 y \$14.000	\$ 13.000	0	0,00%	\$ 0,00
Más de \$15.000	\$ 7.500	0	0,00%	\$ 0,00
Total		368	100%	\$ 5.035

Gráfico 9. Precios pagados por unidad de edulcorantes



Análisis: El precio de los edulcorantes es un aspecto importante a la hora de comprar, tras analizar los resultados del cuestionario realizado a los hogares del mercado objetivo, se obtuvo un costo promedio por Litro de edulcorante de \$5.035

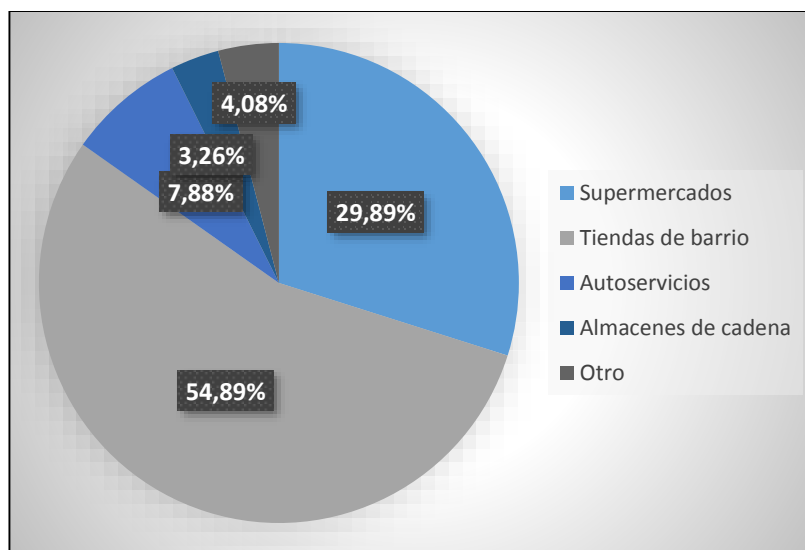
pesos. El resultado obtenido, sirve para determinar el precio de introducción de un nuevo producto al mercado de edulcorantes, y que a su vez este permita que la empresa adquiriera utilidades.

Pregunta diez. ¿En qué lugares acostumbra usted adquirir edulcorantes (endulzantes)?

Tabla 16. Sitios de preferencia para adquirir edulcorantes

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Supermercados	110	29,70%
Tiendas de barrio	202	54,89%
Autoservicios	29	7,88%
Almacenes de cadena	12	3,26%
Otro	15	4,08%
Total	368	29,70%

Gráfico 10. Sitios de preferencia para adquirir edulcorantes



Análisis: El 54.89% de los hogares encuestados pertenecientes a la población objetivo adquiere edulcorantes en tiendas de barrio, el 29.89% en supermercados, y el 7.88% en autoservicios; teniendo en cuenta estos resultados, se llega a la

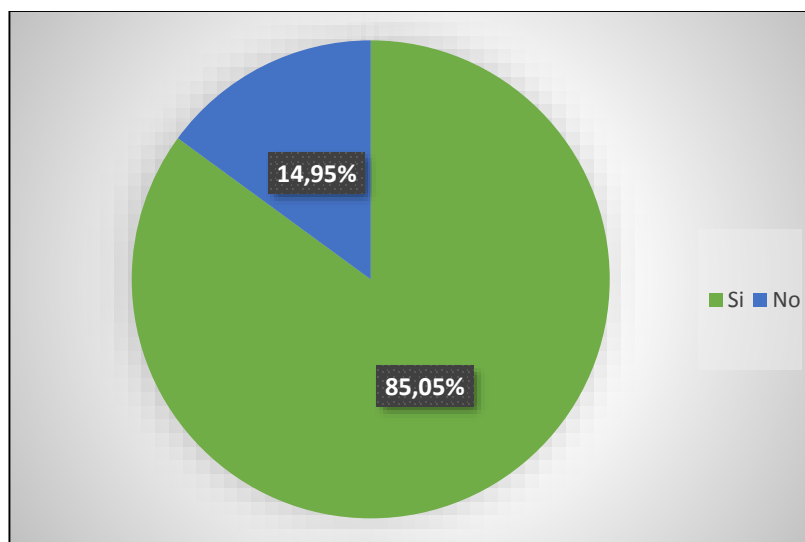
conclusión, que los canales de distribución indicados para la venta de un nuevo producto, son tiendas de barrio y supermercados, sin restar importancia a los demás canales como autoservicios y almacenes de cadena.

Pregunta once. ¿Le gustaría que en el mercado existiera, otra marca de endulzante natural?

Tabla 17. Aceptación de una nueva marca de edulcorantes

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	313	85,05%
No	55	14,95%
Total	368	100%

Gráfico 11. Aceptación de una nueva marca de edulcorantes



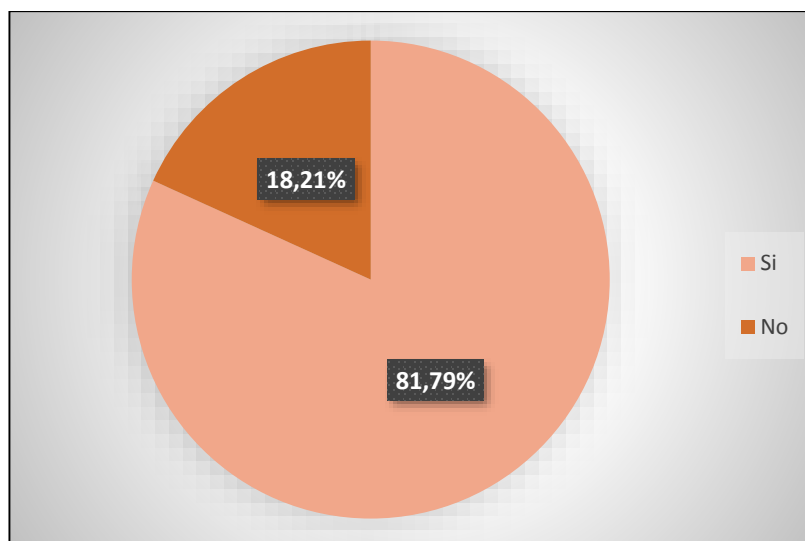
Análisis: De los encuestados el 85,05% consideran que debería existir una nueva marca de edulcorante natural, y el 14,95% restante no está de acuerdo. Con los resultados se puede inferir que un nuevo producto natural podrá hacer parte del mercado de los edulcorantes.

Pregunta doce. ¿Estaría dispuesto a comprar miel de caña empacada, es decir, un edulcorante en presentación líquida?

Tabla 18. Disposición de compra de edulcorante en presentación líquida

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Si	301	81,79%
No	67	18,21%
Total	368	100%

Gráfico 12. Compra edulcorante en presentación líquida



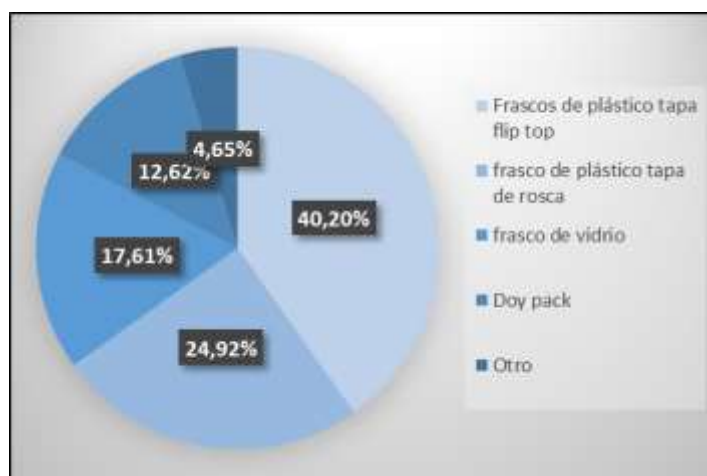
Análisis: El 81,79% del mercado objetivo tienen la intención de comprar edulcorante en presentación líquida y solo un 18,21% que corresponden a 67 hogares, no poseen la intención de comprar endulzantes líquido, de lo anterior, se puede inferir que un nuevo producto que haga parte del mercado de los edulcorantes podrá tener una presentación líquida.

Pregunta trece. ¿En qué presentación preferiría comprar Miel Virgen de Caña empacada (edulcorante (endulzante) líquido)?

Tabla 19. Preferencias en las presentaciones de edulcorantes

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
Frascos de plástico tapa flip top	121	40,20%
Frasco de plástico tapa de rosca	75	24,92%
Frasco de vidrio	53	17,61%
Doy pack	38	12,62%
Otro	14	4,65%
Total	301	100%

Gráfico 13. Preferencias en las presentaciones de edulcorantes.



Análisis: El 40,20% de los hogares encuestados pertenecientes a la población objetivo, prefieren frascos de plástico tapa de flip top, seguida el frasco de plástico tapa rosca con 24,94%, y por último, doy pack con un 15%, lo que permite identificar cuáles son las presentaciones de empaque con mayor preferencia por los consumidores, a la hora de entregar un nuevo producto dentro del mercado de edulcorantes.

2.4.3 Estimación de la demanda. Teniendo en cuenta la información obtenida en el estudio de mercados se identifican los siguientes factores para estimar la demanda del producto:

- ✓ En la pregunta Numero 1 (donde se indaga si ha adquirido edulcorantes para endulzar sus comidas, bebidas en el último año) el 100% contestó que sí, teniendo como base que la población es de 11.717 Hogares de estratos 1, 2, 3, y 4 en los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa se establece que:

$$11.717 \text{ hogares} \times 100\% = 11.717 \text{ hogares que compran endulzantes}$$

- ✓ Y según la cantidad promedio de consumo mensual de 7 litros de endulzantes, que se obtiene en la pregunta 8. ¿Cuántas unidades de edulcorante (endulzante) consume mensualmente? (en presentaciones de 0,5 litros que corresponden a 500 mililitros), se tiene:

$$11.717 \times 7 = 82.019 \text{ unidades de endulzantes demandados mensualmente}$$

- ✓ Ahora al tener el promedio mensual de consumo de Miel Virgen de Caña, se procede a realizar la estimación de consumo total al año del endulzante, multiplicándolo por los 12 meses.

$$82.019 \times 12 = 984.228 \text{ unidades de endulzantes demandados al año}$$

De acuerdo a la recopilación y análisis de los datos obtenidos en la investigación de mercados, se encontró que la nueva empresa entra a un mercado que tiene una demanda anual estimada de 984.228 unidades de endulzantes al año. Por tanto, se calcula la demanda efectiva con la pregunta doce, la cual corresponde al porcentaje

de personas que estarían dispuestos a adquirir miel virgen de caña, el cual corresponde al 81.40% así:

$$984.228 \times 81.40\% = 801.210 \text{ unidades en presentación de 0.5L.}$$

La demanda efectiva corresponde a 801.210 unidades de endulzantes al año.

2.4.4 Proyección de la demanda. La proyección de la demanda debe tener un alcance temporal que trasciende la vida útil del proyecto, en este orden de ideas dicha proyección se realizará a cinco años de acuerdo al crecimiento poblacional del país 0,8% para el año 2018, según el DANE²⁴.

Tabla 20. Proyección general de la demanda estimada

Municipios	Años					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Villa de Leiva	215.460	216.772	218.084	219.396	220.708	222.020
Moniquirá	235.872	237.184	238.496	239.808	241.120	242.432
Togüí	17.892	19.204	20.516	21.828	23.140	24.452
San José de Pare	24.696	26.008	27.320	28.632	29.944	31.256
Santa Sofía	17.724	19.036	20.348	21.660	22.972	24.284
Barbosa	472.584	473.896	475.208	476.520	477.832	479.144
Total	984.228	992.100	999.972	1.007.844	1.015.716	1.023.588

Fuente: DANE, 2018.

²⁴ DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, {Citado el 6 de mayo de 2018.}. Disponible en: (<http://www.dane.gov.co/index.php/29-espanol/demograficas/proyecciones-de-poblacion>)

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

Teniendo en cuenta que la producción de la “**CAÑA DE AZÚCAR**” es la materia prima con la cual se extrae la ***Miel Virgen de Caña***, y está se extrae de los trapiches de los municipios de Boyacá y Santander, en donde este alimento es típico de estas regiones.

Con el presente estudio que se desarrolla a través de fuentes secundarias, se pretende analizar todas aquellas empresas productoras y comercializadoras de endulzantes artificiales y naturales, que se encuentran en dichos departamentos anteriormente mencionados y también a nivel nacional, con la finalidad de establecer las oportunidades que tendrá la nueva empresa productora y comercializadora de miel virgen de caña empacada en el mercado.

2.5.1 Necesidades de información. Se precisa investigar información básica por medio de fuentes secundarias, para realizar el análisis requerido de las empresas productoras y comercializadoras de endulzantes artificiales y naturales en la región, para realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa del sector, y en base a dicha información crear estrategias empresariales para el proyecto.

La información requerida consiste en:

- ✓ Conocer las empresas que ofrecen endulzantes y el porcentaje de participación en el mercado actual.
- ✓ Determinar los procesos comerciales que llevan a cabo las empresas y reconocer si cuentan o no posicionamiento de marca.
- ✓ Definir los canales de comercialización utilizados por la competencia para la venta de la Miel Virgen de Caña.
- ✓ Reconocer los medios asertivos con los cuales hacen publicidad del producto para dar información del mismo e influir al momento de realizar la compra la comunidad.

2.5.2 Análisis de la situación actual de la competencia. Para el presente análisis de competitividad se recurrirá a fuentes secundarias, las cuales proporcionarán información destacada en cuanto a la productividad y comercialización, de productos ya posicionados en el mercado de endulzantes.

Las empresas que hacen parte de la competencia, cuentan con plantas propias en la producción de caña de azúcar en el departamento del Valle del Cauca como Incauca y Manuelita, en el caso de Ríopaila esta cuenta con 2 plantas llamadas la Castilla y Ríopaila. En cuanto a Doña Panela, cuenta con una planta en Chitaraque Boyacá Vereda Guayacán, la cual proporciona su producción de panela.

Sin embargo, se ha encontrado por medio de páginas web, como mercado libre existen empresas que comercializan directamente miel de caña, como lo es la empresa La Montaña Syrup. Por otra parte, el proceso de comercialización de la Miel de caña se ha venido dando de manera informal en los municipios pertenecientes a la población objetivo. Por tanto, el sector azucarero aporta el 3,7% del PIB agrícola del país y exporta 518.000 toneladas de azúcar al año, Según informa Noticias caracol²⁵. Teniendo en cuenta el escenario productivo de la caña de azúcar, se hace un análisis de competitividad, como se muestra a continuación:

Tabla 21. Factores clave para la evaluación

Factor	Ponderación
Cobertura geográfica	13%
Participación en el mercado	20%
Calidad del producto	29%
Precios	22%
Canales de comercialización	16%
Total	100%

²⁵ Noticias Caracol. Caña de azúcar el gran motor de la economía. 2017 {Citado 9 septiembre de 2018}. Disponible en: (<https://noticias.caracoltv.com/cal/cana-de-azucar-el-gran-motor-de-la-economia-en-el-valle-del-cauca>)

Tabla 22. Matriz del perfil competitivo

	FACTORES CLAVES DE ÉXITO															Total obtenido o por empresa
	PARTICIPACIÓN			COBERTURA			PRECIOS			CALIDAD			CANALES DE			
EMPRESAS	Ponderación	Calificación	Total	Ponderación	Calificación	Total	Ponderación	Calificación	Total	Ponderación	Calificación	Total	Ponderación	Calificación	Total	
INCAUCA	20%	4	0,80	13%	3,6	0,5	22%	3,6	0,79	29%	3,8	1,102	16%	4,2	0,67	3,834
MANUELITA	20%	4	0,80	13%	3,6	0,5	22%	3,8	0,84	29%	3,8	1,102	16%	4,2	0,67	3,878
RIOPAILA	20%	3,8	0,76	13%	3,4	0,4	22%	4	0,88	29%	3,8	1,102	16%	4,2	0,67	3,856
DOÑA PANELA	20%	3,7	0,74	13%	3,9	0,5	22%	4,2	0,92	29%	4,4	1,276	16%	3,7	0,59	4,039
SPLENDA	20%	3,5	0,70	13%	3	0,4	22%	3,4	0,75	29%	4	1,160	16%	4	0,64	3,638

Tabla 23. Calificación por factores

Bajo	Medio Bajo	Medio	Medio Alto	Alto
1	2	3	4	5

El proceso de análisis se hace en base a los siguientes indicadores obtenidos:

- ✓ Medio Alto - Alto: Cuyo puntaje total se encuentra en 5 y 4,5.
- ✓ Medio: Cuyo puntaje total se encuentra en 4,4 y 3,8.
- ✓ Medio Bajo: Cuyo puntaje total se encuentra en 3,7 y 2,5.
- ✓ Bajo: Cuyo puntaje total se encuentra en 2,4 y 1.

En base al análisis anteriormente realizado en la matriz de perfil competitivo, se destaca que la empresa *Doña Panela* sobresale ante las demás con un total de 4,039 (Medio), ya que, la población objetivo al ser municipios pequeños, en cuyos lugares hay tiendas de barrio con un 95%, adquiere fácilmente Panela. Por tanto, se establece un cuadro comparativo entre las fortalezas y debilidades de las empresas competitivas.

Tabla 24. Fortalezas y debilidades de la competencia

Empresas	Fortalezas	Debilidades
INCAUCA	* Empresa Agroindustrial, obtiene de la caña de azúcar sus productos principales. * Cuenta con cultivos propios de caña de azúcar en El	* Utiliza la refinación para la obtención del azúcar, proceso que desecha nutrientes como minerales

Empresas	Fortalezas	Debilidades
	Ortugal, departamento del Cauca. * Cuenta con 55 años de trayectoria en el mercado. * Ofrecen variedad de empaque de azúcar blanca y morena en presentaciones de 0.5 kg, 1kg, 2.5kg, 5kg y 200 Tubipak de papel 5 g.	y vitaminas de la caña de azúcar. * Ofrece productos light que no son aptos para personas con diabetes. * Los productos de la marca se deben conservar en un sitio seco, fresco y sin contacto directo con humedad.
	Azúcar Incauca Extrafina en presentaciones de 0,5kg, 1kg, 2.5kg, Bolsa de 200 Tubipak de papel 5 g y Bolsa de 200 sobres de papel 5 g.	* Utilizan fertilizantes químicos en los suelos de sus cultivos. * Ofrece productos para clase media, ya que algunos de estos cuestan entre \$10.800 y \$26.000 mil pesos.
	Azúcar Incauca Orgánica en presentación de 800g, etc.	
	* Ofrece la opción para que la comunidad deje sus comentarios sobre los productos de la empresa; http://www.incauca.com/es/contactenos/ * Mantiene sus redes sociales activas, facebook, instagram y twitter.	
	* Organización Agroindustrial diversificada. * Cuenta con cultivos propios de caña de azúcar. * Ofrece variedad de empaque del azúcar blanco y morena, en presentaciones de 5g, 500g, 1kg, 2.5kg y 5 kg.	* Utiliza la refinación para la obtención del azúcar. * Tiene gran posicionamiento en el Departamento del Valle de Cauca, por lo tanto en los departamentos de Boyacá y Santander solo se puede adquirir sus

Empresas	Fortalezas	Debilidades
MANUELITA	Cuenta con azúcar pulverizado en presentación de 500gr. Azúcar morena light en presentación de 450 y 850 g. * Ofrece línea de servicio al cliente, cuenta con una página web http://www.manuelita.com/es/strategia-corporativa/ y posee cuenta en facebook. * La Manuelita tiene 150 años en el mercado colombiano, por lo que tiene posicionamiento de la marca. * Cuenta con responsabilidad ambiental y posee 8 prioridades de sostenibilidad. * Cuenta con 100 años en el mercado colombiano como empresa productora de azúcar, etanol, energía y palma, etc. * Ofrece un código de ética y consulta para los empleados y canales para denunciar conductas inapropiadas. * Cuenta con cultivos y plantas propios para la producción de sus diferentes productos como son planta Castilla y la Pradera en departamento del Valle. * Ofrece el azúcar blanco y, morena en presentaciones	productos en almacenes de cadena y supermercados. * La superintendencia de industria y comercio impuso sanción a la empresa por restricción de importaciones y cartelización empresarial. * En cuanto a las Redes sociales solo Cuenta con página en facebook y twitter. * La línea Light está enfocada para personas de estratos medios y altos. Ofrece también línea light de azúcar con precios superiores entre los \$12.900 y \$19.050 pesos. * Utiliza la refinación para la obtención del azúcar. * La línea light de azúcar que ofrece la empresa no es apto para personas con diabetes.
RIOPAILA		

Empresas	Fortalezas	Debilidades
DOÑA PANELA	de Stick pack, 500gr, 1kg, 2,5kg y 5kg.	
	Azúcar rubio en presentaciones de 1kg y 2,5 kg., el azúcar pulverizado se encuentra en presentaciones solo de 500g y 5 kg.	
	La línea light se encuentra en azúcar morena y blanca en presentaciones de 250gr, 454gr, 850gr.	
	El nuevo azúcar sin calorías llamado Senza, se encuentra en presentaciones en Pastilleros por 100 y 300 unidades, Sobres por 50, 100 y 500 unidades y Doy pack por 200gr.	
	* Aprovechan la cachaza como abono orgánico en el mejoramiento del suelo. * Se encuentran activos a través de las redes sociales incluyendo YouTube y LinkedIn y de su página oficial https://www.riopaila-castilla.com/ * Cuenta con una planta en Chitaraque Boyacá Vereda Guayacán y Peña KM 240 vía, de la cual extraen la materia prima para la obtención de la panela.	* La empresa solo cuenta con gran posicionamiento en el departamento de Boyacá y en la ciudad de Bogotá ofreciendo sus productos a través de

Empresas	Fortalezas	Debilidades
SPLENDA	* La empresa cuenta con 24 años en el mercado de endulzantes. * Ofrece variedad de productos de panela con sabores como limón, limoncillo, café, canela, cidrón, mandarina, hierbabuena, frutas frescas y panela pulverizada, con sabor natural en presentaciones de Display: Caja por 48 Cubos de Panela., Mini Display: Caja por 24 cubos de Panela y Súper Mini: Caja por 12 cubos de Panela. También se encuentra la panela en presentaciones de dispensador por 25 Sachet de 10 Gr/ Und y bolsas de libra, hasta sacos de 10, 25 y 50 Kilos.	Carrera 7 N° 180 - 75 Codabas Modulo 3 Locales 1 y 2.
	* Se encuentra actualizados a través de su página oficial https://donapanela.com/ y en las diferentes redes sociales como: facebook, YouTube y twitter.	* No tiene gran reconocimiento en comparación con la competencia.
	* Es una empresa internacional que lleva 139 años en el mercado de endulzantes.	* La empresa solo cuenta con canales de distribución en los grandes almacenes de cadena y algunos supermercados en las ciudades principales del país Colombiano.
	* Ofrece Splenda endulzantes naturales, originales, Zero, y cremas de café, en	

Empresas	Fortalezas	Debilidades
LA MONTAÑA SYRUP.	presentaciones de 50, 200, 80, 40, etc., sobres. Además ofrecen un endulzante líquido en 50 ml, entre otros.	* Sus productos están enfocados para la clase media que pueden adquirir el endulzante en precios entre \$10.120 y \$ 28.240 pesos.
	* Se encuentra activa a través de todas las redes sociales y página oficial https://www.splendaenespanol.com/	* Tiene grandes competidores en el mercado como la Stevia.
	* Ofrece miel de caña en presentaciones de 1000 gramos, frascos de vidrio.	* La empresa realiza su comercialización, a través de una página web de venta de productos como mercado libre.
	* El producto cuesta desde \$3.000 pesos en adelante.	* No cuenta con redes sociales activas.
	* Cuenta con su propia fábrica de producción.	* Los consumidores que deseen adquirir el producto desde cualquier parte del país, deberá asumir los costos del envío

Fuente: Investigación de la competencia (Incauca, Manuelita, Ríopaila, Doña Panela, Splenda, y La Montaña Syrup), por medio de sus respectivas páginas web.

Se plantea las siguientes fortalezas de la Miel Virgen de Caña empacada:

- ✓ El Producto no necesita de ningún químico para la obtención de su sabor y su textura es natural.
- ✓ Lo pueden consumir tanto adultos como niños.
- ✓ Contiene hierro por lo que su consumo incrementa la hemoglobina en sangre, por lo que ayuda a combatir la anemia, etc.
- ✓ Se encuentra a un precio cómodo, para la economía de cada familia (hogar).
- ✓ No necesita de ningún conservante para la perdurabilidad de la Miel Virgen de Caña.

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

La información recopilada y observaciones realizadas por medio de visitas a principales autoservicios y tiendas de barrio en los municipios de la población objetivo como Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa, se aprecia que la demanda de edulcorantes está satisfecha.

Sin embargo, no hay en el mercado de la población objetivo, Miel Virgen de Caña empacada, es decir, no se encuentra fácilmente un edulcorante natural con las propiedades nutritivas, además del precio aceptable que posee este producto.

Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa productora de Miel Virgen de Caña, entrará a competir en el mercado con las diferentes empresas como Incauca, Ríopaila, Manuelita, Doña Panela, Splenda, La Montaña Syrup, principalmente.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. La comercialización de productos se efectúa a través de diferentes canales, en los municipios de los departamentos de Santander y Boyacá, los más comunes son los autoservicios y tiendas. La distribución de las ventas de consumo masivo entre los diferentes canales depende principalmente del nivel socioeconómico del consumidor.

En la actualidad las empresas de endulzantes como azúcar Manuelita e Incauca, comercializan sus productos a través de intermediarios, almacenes de cadena (metro, éxito, alkosto, jumbo, etc.), tiendas de barrio y micro-mercados, entre otros.

Gráfico 14. Estructura de los canales de comercialización



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Al tener presente los canales de comercialización que existen y que son utilizados por las empresas de endulzantes para llevar al consumidor final los productos, es necesario realizar un análisis que permita establecer las ventajas y desventajas de los canales para los productores y consumidores, por ende en la siguiente tabla se hace el respectivo estudio.

Tabla 25. Ventajas y desventajas de los canales de comercialización

Canales	Ventajas	Desventajas
Directo	* Permite establecer contacto directo con el cliente. * Se establece una máxima promoción del producto. * mayores márgenes de ganancia. * Se permite un control del producto y envase. * Control sobre el precio final.	* Pueden haber mayor inversión en los activos fijos de la empresa, como en el transporte de la mercancía, etc.
Corto	* Ofrece una red de distribución o mayor cobertura, a través de los	* Riesgo al no poder garantizar el estado final

Canales	Ventajas	Desventajas
	establecimientos propios o franquicias.	del producto al consumidor.
	* Mantenimiento de Stocks.	* Mayor inversión en publicidad.
		* Se puede ofrecer el producto a precios menos competitivos.
Largo	* Permite a las grandes empresas ofrecer sus productos a través de diversas formas.	* Se puede tener menor rentabilidad en los productos ofrecidos.
	* Permite la llegada a grandes grupos de consumidores.	
Doble	* Ofrece gran reconocimiento de la marca y por ende de los productos ofrecidos en el mercado.	* En los productos que cuentan con cierto tiempo de caducidad, se tendría que mejorar la calidad en cuanto la conservación del producto.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de las ventajas y desventajas que los diferentes canales de comercialización ofrecen, se considera que para el consumo de la Miel Virgen de Caña empacada 100% natural en los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa, se considera seleccionar el **Canal Corto**.

Gráfico 15. Canal de comercialización



El canal seleccionado anteriormente, permite tener un acercamiento directo con los clientes, y a su vez, se puede establecer vigilancia en cuanto al producto, para que

este no sufra deterioro y llegue al consumidor final en las mejores condiciones óptimas con respecto a sus contenidos nutricionales y de calidad, etc.

2.8 ESTIMACIÓN DEL PRECIO

En cuanto al precio que se le asignará al producto Miel Virgen de Caña empacada 100% natural, se determinara el valor que permita tener un margen de rentabilidad óptimo para la empresa, que sea competitivo en el mercado y que a su vez supla los costos y gastos que la empresa realiza para la producción y comercialización del producto.

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. Del análisis de precios realizados a la competencia, de empresas productoras y comercializadoras de endulzantes como azúcar, y panela, en los municipios objetivos y con base, en la encuesta de estudio de mercados que fue aplicada a 368 hogares pertenecientes a la población objetivo, Pregunta nueve: ¿Qué precio paga actualmente por un 1 Litro (1000 mililitros) de edulcorante (endulzante)?, se obtiene como precio promedio, el valor de \$5.035 pesos por cada litro de endulzante. Cuyo valor será una base para definir el precio final de la Miel Virgen de Caña.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Ya que la Miel Virgen de Caña empacada es un nuevo producto en el mercado de endulzantes, se considera pertinente elegir la estrategia de penetración, ya que a través de esta se podrá incrementar la participación del nuevo producto en el mercado. Inicialmente se fijara un precio bajo que ofrezca utilidades, por ende, es importante que la empresa cuente con una óptima estructura de costos, para que el producto obtenga un consumo alto, y a su vez, cuente con capacidad suficiente para abastecer en el mercado de edulcorantes.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Son herramientas de comunicación importantes en cuanto a la comercialización de productos en el mercado, ya que a través de estos, se puede compartir información ya sea, de nuevos productos o de posicionar la marca de la empresa con la cual se pretende tener una conexión con el consumidor.

Por tanto, con respecto al nuevo producto Miel Virgen de Caña empacada 100% natural, la publicidad es un instrumento que se debe considerar relevante en el proceso de establecer posicionamiento en el mercado objetivo y a futuro a nivel regional y nacional, con respecto a las necesidades que se evidencian en el estudio de mercados.

2.9.1 Objetivos de promoción y publicidad. Para el nuevo producto Miel Virgen de Caña, el cual está enfocado al sector secundario, la publicidad y promoción busca:

- ✓ Dar a conocer los beneficios que la Miel Virgen de Caña, tiene para el consumo humano.
- ✓ Informar a los consumidores la existencia de una empresa dedicada a la comercialización de Miel Virgen de Caña, como endulzante 100% natural para comidas, postres, y bebidas, etc.
- ✓ Informar sobre nuevos productos, promociones y presentaciones que la empresa ofrezca.
- ✓ Crear vínculos con los consumidores de manera que se fortalezca la fidelidad en nuestra empresa.

2.9.2 Logotipo. El logotipo está conformado por una imagen del producto en el centro de la iconografía, en la cual se aprecian de fondo las cañas de azúcar en

color verde que está asociado en neuromarketing (NM) ²⁶ con la armonía, crecimiento y lo natural, y a su vez se halla delimitado por unas franjas semicirculares en color café que desde el NM vinculan sensaciones de seguridad, formalidad y sofisticación. Se destaca el nombre de la empresa en color negro, Moniquireña de Miel; que significa que el producto Miel Virgen de Caña empacada, es proveniente del municipio de Moniquirá Boyacá.

Gráfico 16. Logotipo de la empresa



2.9.3 Slogan. El slogan dice: “Nutritiva, saludable y rendidora” en la parte inferior de la logo marca, la cual se construyó pensando en que la leyenda encerrara todas las propiedades orgánicas que la miel aporta a la salud de los consumidores.

2.9.4 Análisis de medios. De los diferentes medios de comunicación (periódicos, redes sociales, revistas, vallas publicitarias, etc.,) se elegirán aquellos que permitan

²⁶VILMA NÚÑEZ. Página Web. Neuromarketing usos y definición. 2018 {Citado 10 septiembre de 2018}. Disponible en: (<https://vilmanunez.com/neuromarketing/>)

interactuar de manera efectiva con los clientes y que conozca los beneficios del producto.

Por tanto, se realizará un cuadro comparativo evidenciando las ventajas y desventajas, que presentan los medios de comunicación en la región objetivo.

Tabla 26. Ventajas y desventajas de Medios de Comunicación

Medios	Ventajas	Desventajas
Televisión	* Combina sonidos, imágenes y movimientos, lo que hace que sea atractivo para los televidentes. * Permite llegar a todos los rincones del país. * Demostración visual de los productos a ofrecer. Análisis: En los municipios objetivo de Santander y Boyacá, se encuentran canales de Televisión, que permiten promocionar, y comercializar las marcas, como; Canal TRO, Canal Región Tv Río Suarez, Canal Monitv Moniquirá, Tele Boyacá, Canal CNC Boyacá, etc.	* Sus costos por la publicidad son severamente altos. * Limitación en los tiempos de presentación de los productos.
Radio	* Ofrece excelente cobertura geográfica. * Medio de apoyo básico. * Puede segmentarse por programas. * Bajo costo. Análisis: Dentro de los municipios objetivo se identifican las emisoras: Hit Estéreo, la Consentida, Radio K Radio Policía, Rumba Estéreo, Radio Uno, la FM, Caracol Radio, Blue Radio, la Cariñosa, RCN - La Radio, la Voz del Río Suarez, entre otras.	* Falta de atractivo visual. * El mensaje al ser auditivo puede ser ignorado por la comunidad.

Medios	Ventajas	Desventajas
Canales Directos (folletos, volantes, tarjetas de presentación, etc.)	* Se tiene contacto directo con las personas. * Bajo costo. * Generan reconocimiento de la empresa.	* Se puede tener desperdicio de papel si no se tiene especificado el mensaje correcto.
	Análisis: Este tipo de publicidad permite llegar a varios sectores del mercado y a su vez tener contacto directo con los clientes.	
Internet (páginas web, redes sociales)	* Tiene un impacto inmediato. * Permite personalizar los anuncios. * Las publicaciones pueden llegar a todos los rincones del país e internacionales. * Son medios usados actualmente.	* Barreras tecnológicas. * Los costos para la creación de una página web con tienda online o interactiva, se encuentran desde un \$3.000.000 pesos en adelante.
	Análisis: Son medios que a través de la tecnología permiten llegar a todos los rincones del mundo y así lograr que los productos que se ofrecen en el mercado obtengan reconocimiento, etc.	
Periódico – Revistas	* Son medios que ofrecen credibilidad y prestigio. * Son accesibles para realizar publicaciones. * Amplia cobertura. * Son relativamente económicos.	* Menor espacio para vender la información completa de los productos. * La vida útil del mensaje es breve. * Los anuncios pequeños pueden ser ignorados.
	Análisis: Entre los municipios objetivo se encuentra gran influencia de estos medios, como el caso de Vanguardia Liberal, Extra.com y el Diario Boyacá, Revista; el Crisol, Todo Nace Aquí, My Bike, Arcadia, etc.	

2.9.5 Selección de medios. De acuerdo al análisis anteriormente realizado a los medios de comunicación que tienen presencia en los municipios del mercado objetivo de Santander y Boyacá, se determina que para la comercialización y promoción del producto (Miel de Virgen de Caña empacada), se tendrá en cuenta las siguientes variables:

- ✓ Resultados obtenidos de la encuesta de mercados, realizada a los hogares que hacen parte del mercado objetivo, pregunta seis: ¿Cómo se enteran de las marcas de edulcorante (endulzantes) que consume?
- ✓ Cobertura geográfica.
- ✓ Costos.

Por ende, los medios seleccionados son los siguientes:

- ✓ **La Radio**, al llegar a las zonas locales de los municipios objetivos (Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa) se realizaran cuñas radiales en donde se exponga los beneficios del nuevo producto y así adquirir reconocimiento en el mercado.
- ✓ **Canales Directos (Folletos, Volantes, Tarjetas de Presentación, etc.)** este medio se llevara a cabo puerta a puerta en las diferentes tiendas, supermercados y a los hogares de la población objetivo establecidos en el estudio de mercados.
- ✓ **Internet (Páginas web, Redes Sociales).** Actualmente es una de las herramientas más poderosas para promocionar algún producto, este por medio de sus anuncios, permite que muchas personas tanto del exterior como del interior de la región y del país, puedan reconocer e interesarse por los productos que se ofrecen.

Así pues, se implementarán a través de las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, y Whatsapp, la publicidad para dar a conocer las ventajas y usos que el producto ofrece para así, suplir las necesidades del mercado.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Las siguientes estrategias se realizarán tanto en el lanzamiento de la empresa y a lo largo de la operación de la misma.

- ✓ *Estrategias de lanzamiento:* Para el lanzamiento del nuevo producto Miel Virgen de Caña, se realizarán eventos en alianza con los canales directos (supermercados y tiendas de barrios, etc.) interesados en comercializar el nuevo endulzante, en donde se ofrecerán degustación y se entregará publicidad impresa (folletos). Estos eventos serán promocionados a través de cuñas radiales.
- ✓ *Estrategia de operación:* Durante el primer año de introducción del nuevo producto Miel Virgen de Caña empacada, se invertirá en publicidad a través de redes sociales, publicidad escrita (folletos, tarjetas de presentación, volantes), participación en ferias comerciales, radio, y creación de una página web, con el fin de atraer a la atención de los demandantes e incrementar el número de los mismos, para así posicionar el nuevo endulzante en el mercado.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Para llevar a cabo la anterior estrategia publicitaria, se hace necesario invertir en recursos económicos, al inicio y al desarrollo de las diferentes estrategias, para así lograr el objetivo propuesto. De dicha inversión se tomará de acuerdo a los 11.717 hogares que hacen de la población objetivo, que pertenecen a los municipios de Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa, tal y como se muestra a continuación:

Los costos para el lanzamiento del producto son de \$3.560.000 especificados así:

2.9.7.1 Presupuesto de lanzamiento

Tabla 27. Presupuesto publicidad de lanzamiento

Medio Utilizado	Cantidad	Vr Unitario	Total
Cuñas radiales (cada día 3)	20	\$18.000	\$ 360.000,00
Folletos	8000	\$100	\$ 800.000,00
Creación de una página web	1	\$2.500.000	\$ 2.500.000,00
Degustaciones (muestras gratis) en supermercados y tiendas de barrio	8000	\$50	\$ 400.000,00
Total			\$ 3.560.000,00

La publicidad en operación tiene la finalidad de continuar la promoción de Miel Virgen de Caña empacada, por tanto la inversión será de \$7.168.000 millones, así:

2.9.7.2 Presupuesto de operación

Tabla 28. Presupuesto de publicidad en operación

Concepto	Cantidad	Vr Unitario	Total Año
Cuñas Radiales (al mes se deberán transmitir 8 cuñas)	96	\$ 18.000	\$ 1.728.000
Participación en ferias (2 ferias por año)	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Folletos (unidades)	9.000	\$ 100	\$ 900.000
Volantes para supermercados y tiendas de barrio (unidades)	5000	\$ 100	\$ 500.000
Actualizaciones en las Redes Sociales	100	\$ 10.000	\$ 120.000
Actualización y Mantenimiento página web	12	\$ 160.000	\$ 1.920.000
Total			\$ 7.168.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio permite determinar todos los aspectos que encierran el proceso de producción de la Miel Virgen de caña, tales como; equipos e insumos requeridos, ingeniería, mano de obra y distribución locativa, entre otros, los cuales deben soportar la capacidad de la planta, con el fin de proyectar los aspectos financieros involucrados en este proyecto.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está enfocado a la capacidad de producción de miel virgen de caña empacada, la cual puede medirse en niveles de producción, ya sean diarios, semanales mensuales o anuales; la producción depende de tres aspectos fundamentales: demanda existente, nivel de tecnificación y capacidad económica de socios.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Las unidades de Miel Virgen de Caña empacada que la empresa debe producir, con el fin de satisfacer la demanda estimada, arrojó como resultado **984.228 unidades/año** en presentaciones de 0,5 Litros, con una proyección a cinco años teniendo en cuenta los recursos económicos y financieros establecidos para el producto, tomando como base la investigación de mercados realizada previamente.

El objetivo central de este análisis es llegar a determinar la función de producción óptima utilizando eficientemente los recursos disponibles, es importante resaltar que se cuenta con los siguientes componentes: tecnología, maquinaria, equipos, insumos, materia prima, suministros, procesos, recursos humanos, proveedores,

entre otros, con los cuales se puede establecer una producción por cada mes de **82.019 unidades** en presentaciones de 0,5L, dato que se obtiene de la estimación de la demanda del endulzante natural, en los municipios que hacen parte del mercado objetivo del proyecto.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. El tamaño de este proyecto está definido por factores de influencia como: demanda existente, mercado, tecnología, equipos de producción, recursos para implantación y puesta en marcha, suministros, insumos y localización.

Por ende, se analizan factores como:

- ✓ **El tamaño del proyecto y la demanda.** La demanda es un factor primordial, ya que permite el surgimiento y mantenimiento del mercado, según el estudio de mercados realizado a los hogares que hacen parte de la población objetivo, se obtuvo como resultado que existe una demanda anual de 984.228 unidades/año en presentaciones de 0.5 litros de Miel Virgen de Caña, lo que quiere decir, que este no es un factor condicionante para el proyecto, ya que existe una demanda con oportunidad de cubrirse, con un nuevo endulzante en el mercado.
- ✓ **El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.** Existe buena disponibilidad de Miel Virgen de Caña en la región, los proveedores se encuentran en Monquirá o municipios aledaños como Santana, Togüí, Santa Sofía y San José de Pare, donde se cuenta con materia prima de excelente calidad, la cual se caracteriza por ser natural y saludable. Los insumos como los empaques de plástico, no presentan inconvenientes a la hora de adquirirlos, ya que existe variedad de distribuidoras en ciudades como Medellín, Bucaramanga y Bogotá, etc. Por tanto, los insumos principales, no son un factor condicionante para el proyecto, ya que se encuentran proveedores para su adquisición.

- ✓ **El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos.** Los equipos necesarios para los procesos de producción son fáciles de conseguir y existen distribuidores en Medellín, Bucaramanga y Bogotá, cabe resaltar que dichas ciudades se encuentran equipos de buena calidad, y en condiciones óptimas para el nuevo endulzante. De esta manera, se considera que la equipos que se requieren para la producción de la Miel Virgen de Caña, no es un factor condicionante para el proyecto, ya que en las principales ciudades del país, se cuentan con proveedores para su compra.

- ✓ **El tamaño del proyecto y la localización.** La localización de la planta de producción del nuevo endulzante, será en el municipio de Moniquirá Boyacá, ya que este lugar presenta facilidad a la hora de adquirir la materia prima, la cual será suministrada por los trapiches de los municipios aledaños a Moniquirá. Por tanto, este no es un factor que condicione el proyecto, ya que la ubicación es elegida de acuerdo a los factores que beneficiarán el abastecimiento de la Miel Virgen de Caña, para el cubrimiento de la demanda.

- ✓ **El tamaño y el financiamiento.** Esta variable condiciona el tamaño del proyecto, ya que si no se cuenta con los recursos monetarios que se requieren, no se podrá realizar la puesta en marcha del proyecto, por ello, la empresa productora de Miel Virgen de Caña empacada, deberá recurrir a financiación mixta, es decir, aportes por parte de los socios y un crédito bancario, en entidades como; Banco Caja Social, Banco Agrario, Cooperativa Coopervivelez, entre otros.

3.1.3 Capacidad del Proyecto

3.1.3.1 Capacidad diseñada. Se refiere a la producción máxima totalmente eficiente, donde no existen contratiempos de ninguna índole que afecten el tiempo básico de producción con una capacidad máxima de obtención de Miel Virgen de

Caña empacada en presentaciones de 0.5 litros, para atender la demanda de los municipios objetivo.

Para este caso se tienen en cuenta los siguientes datos:

Tabla 29. Tiempo de operación al año

Días	Numero días	Total días al año
Dominicales	52 semanas al año X 1 domingo a la semana	52
Semana santa Festivos	Jueves santo y viernes santo	2
Lunes festivos	Promedios festivos al año	9
Otros festivos	(20 de julio, 7 de agosto, 8 diciembre)	3
Total días no laborables al año		66
Total días laborables al año		294

- ✓ **Ciclo de producción del producto terminado** 2,4 horas * 105 unidades en presentaciones de 0,5 L.
- ✓ **Número de operarios** 4
- ✓ **Tiempo de operación** 294 días /año*8horas/1día
- ✓ **Días año:** 52 semanas / año * 6 días / semana – 16 festivos / año =294 días.

Con esto se aplica la siguiente ecuación:

$$capacidad\ diseñada = \# \text{ de operarios} \times \frac{\text{tiempo de operación}}{\text{ciclo de producción}}$$

$$capacidad\ diseñada = 4 \times \frac{\frac{294\ días}{año} \frac{8\ horas}{día}}{\frac{2.4\ horas}{105\ Unidades}}$$

Capacidad diseñada: 411.600 Unidades en presentaciones de 0,5 Litros /año.

3.1.3.2 Capacidad instalada.

Se refiere al nivel máximo de producción que los trabajadores con sus equipos, maquinaria, herramientas e infraestructura disponibles pueden generar, teniendo en cuenta tiempos no productivos, descansos, etc.

- **Ciclo de producción del producto terminado** 2.40 horas / 105 unidades en presentaciones de 0,5 L.
- **Número de operarios** 4
- **Tiempo de operación** 294 días / año * 7,5 horas / día
- **Días año:** 52 semanas / año * 6 días / semana – 16 festivos / año = 294 días

En la jornada diaria de trabajo se consideran como tiempos no productivos los siguientes:

Tabla 30. Tiempos no productivos

CONCEPTO	Tiempo
Horas turno	8 horas
• Cambio de ropa	0,17 min
• Onces	0,17 min
• Necesidades Fisiológicas	0,16 min
Total horas productivas	7.5 horas

Con los datos anteriores se aplica la siguiente ecuación:

Capacidad instalada:

$$\frac{\# \text{ de operarios} \times \text{tiempo de operación}}{\text{ciclo de producción}}$$

Capacidad instalada:

$$(4) \frac{\left(\frac{294 \text{ días}}{\text{año}} \frac{7,5 \text{ horas}}{\text{día}} \right)}{\frac{2,4 \text{ hora}}{105 \text{ Unidades}}}$$

Capacidad instalada: 385.875 Unidades en presentaciones de 0,5 Litros /año.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Hace referencia al porcentaje de la capacidad instalada que en promedio se está utilizando, teniendo en cuenta contingencias de producción durante un tiempo determinado.

✓ **Capacidad utilizada:** Capacidad instalada*% de utilización

✓ **Capacidad utilizada:** 385.875 unidades/año * 70%

✓ **Capacidad utilizada:** 270.113 unidades/año

Teniendo en cuenta que la materia prima (miel virgen de caña), es un factor fundamental y siendo conscientes de la capacidad de mercado que se puede abarcar, se consideró proyectar la capacidad de producción para iniciar con una utilización del 70% aumentando gradualmente durante los cinco años en un 5% hasta llegar al quinto año con un 90% de la capacidad instalada.

Tabla 31. Capacidad utilizada y proyectada

	Capacidad Diseñada	Capacidad instalada	%	Capacidad Proyectada y utilizada (unidades)
1	411.600	385.875	70%	270.113
2	411.600	385.875	75%	289.406
3	411.600	385.875	80%	308.700
4	411.600	385.875	85%	327.994
5	411.600	385.875	90%	347.288

3.2 LOCALIZACIÓN

El estudio de localización tiene como finalidad determinar la ubicación de la planta productora de Miel Virgen de Caña empacada, de manera que se mejore la

utilización de recursos para lograr la disminución de los costos, donde influyen factores como:

- ✓ El mercado del producto
- ✓ Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- ✓ Costos de abastecimiento en materias primas e insumos
- ✓ Infraestructura vial,
- ✓ Infraestructura comercial
- ✓ Disponibilidad y costo de mano de obra
- ✓ Factores Ambientales
- ✓ Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.

Este proceso se divide en dos fases que son macro localización y micro localización.

3.2.1 Macro localización. La empresa productora de Miel Virgen de Caña empacada, funcionará en Moniquirá (Boyacá), Municipio donde la actividad económica se fundamenta en la Agricultura, principalmente con cultivos de caña de azúcar, café, y maíz, además de la industria panelera y del bocadillo, por lo que, se considera la ciudad dulce de Colombia., Además, cuenta con la infraestructura y recursos adecuados, su clima es tropical, los arrendamientos son de bajo costo y cuenta con buenas vías de acceso, y se comunica con la capital del departamento de Boyacá mediante la carretera central que actúa como eje de comunicación entre Bogotá y Bucaramanga, se encuentra a 39,8 kilómetros de la ciudad de Villa de Leyva y a 220 kilómetros de Bucaramanga, municipios que hacen parte del mercado objetivo y potencial del producto²⁷.

²⁷ Colombia distancia. Página web. Moniquirá Boyacá distancia. 2018. {Citado 10 septiembre de 2018}. Disponible en: www.colombiadistancia.com/distance/26168214-26100789

Gráfico 17. Municipio de Moniquirá (Boyacá)



Fuente: WIKIPEDIA. Página web. Moniquirá Boyacá mapa. 2018. {Citado 10 septiembre de 2018}. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Boyaca_-_Moniquira.svg

3.2.2 Micro localización. Partiendo del municipio donde se ubicará la empresa, se determinará el sitio adecuado para su funcionamiento. Para esto se proponen tres lugares dentro del municipio de Moniquirá, donde se cumplen los requisitos generales y se llenan las expectativas para la instalación de la empresa.

Al momento de seleccionar el lugar, en el cual se instalará la planta y que optimice el funcionamiento de esta al 100%, se utilizará la técnica de selección de ponderación de los factores y puntuación de los factores y grados, la cual se basa en la asignación de un valor en porcentaje a cada factor dependiendo de su importancia en la localización (de menor a mayor), teniendo en cuenta que al sumar la ponderación total de los factores escogidos den 100%. En adición, la microlocalización fue determinada mediante un método por puntos, el cual consiste en definir los principales factores a tener en cuenta para la ubicación física del proyecto a los cuales se les asigna un valor numérico o peso relativo, de acuerdo a su importancia, y a criterio o experiencia del inversor.

En consecuencia, se establecieron tres puntos a evaluar, así:

- ✓ Zona industrial cra 7 N° 23 – 10 (A).
- ✓ Carrera 8 N° 15 - 13 (B).
- ✓ Barrio Ricaurte cra 9 N° 5 – 27 (C).

Para llevar a cabo la puntuación de los factores y de los grados se hace eligiendo un total de puntos a asignar (1.000 puntos), que al multiplicarse por la ponderación de cada factor da como resultado un puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

Selección de factores. Se determinan los siguientes factores:

- ✓ **F1** Facilidad de adquirir la materia prima por cercanía a zonas de producción de Miel Virgen de Caña.
- ✓ **F2** Proximidad al mercado.
- ✓ **F3** Disponibilidad de infraestructura vial óptima.
- ✓ **F4** Acceso a servicios públicos.
- ✓ **F5** Vías de acceso y transporte en óptimas condiciones.
- ✓ **F6** Costos del Arriendo.

Tabla 32. Microlocalización por método de puntos

Factor	Puntos	Ponderación	Puntos
F1	1.000	35%	300
F2	1.000	15%	160
F3	1.000	15%	160
F4	1.000	10%	120
F5	1.000	15%	140
F6	1.000	10%	120
TOTAL		100%	1.000

De igual forma, se establecieron seis factores para el análisis por grados, tendiendo el cero la puntuación más baja, y el mayor valor será el que aporte más beneficio. Los factores seleccionados son:

- ✓ **F1** Facilidad de adquirir la materia prima por cercanía a zonas de producción de Miel Virgen de Caña.
- ✓ **F2** Proximidad al mercado.
- ✓ **F3** Disponibilidad de infraestructura vial óptima.
- ✓ **F4** Acceso a servicios públicos.
- ✓ **F5** Vías de acceso y transporte en óptimas condiciones.
- ✓ **F6** Costos del Arriendo.

$$R = \frac{(P. Máx - P. Min)}{N - 1}$$

- ✓ **F1** Facilidad de adquirir la materia prima por cercanía a zonas de producción de Miel Virgen de Caña.

$$R = \frac{(300 - 0)}{3 - 1} = 150$$

- ✓ **F2** Proximidad al mercado.

$$R = \frac{(160 - 0)}{3 - 1} = 80$$

- ✓ **F3** Disponibilidad de infraestructura vial óptima.

$$R = \frac{(160 - 0)}{3 - 1} = 80$$

- ✓ **F4** Acceso a servicios públicos.

$$R = \frac{(120 - 0)}{3 - 1} = 60$$

- ✓ **F5** Vías de acceso y transporte en óptimas condiciones.

$$R = \frac{(140 - 0)}{3 - 1} = 70$$

- ✓ **F6** Costos del Arriendo.

$$R = \frac{(120 - 0)}{3 - 1} = 60$$

Valoración de los factores, de acuerdo con el nivel de importancia que tienen para el proyecto

Tabla 33. Valoración de factores para localización del proyecto

Factores	Evaluación	Puntaje		Pond
Facilidad de adquirir la materia prima por cercanía a zonas de producción de Miel Virgen de Caña	Grado 1: Muy lejos	0	300	35%
	Grado 2: Medianamente lejos	150		
	Grado 3: Cerca	300		
Proximidad al mercado.	Grado 1: Lejos	0	160	20%
	Grado 2: Medianamente cerca	80		
	Grado 3: Cerca	160		
Disponibilidad de infraestructura vial óptima.	Grado 1: Infraestructura no disponible	0	160	10%
	Grado 2: Infraestructura disponible no adecuada	80		
	Grado 3: Infraestructura disponible adecuada	160		
Acceso a servicios públicos (agua, luz, gas, etc.)	Grado 1: No hay	0	120	10%
	Grado 2: Hay con deficiencias.	60		
	Grado 3: Optimo.	120		
Vías de acceso y transporte en óptimas condiciones.	Grado 1: Vías de acceso y transporte en mal estado	0	140	15%
	Grado 2: Vías de acceso y transporte tipo vía terciaria rural	70		
	Grado 3: Vías de acceso y transporte pavimentadas	140		
Costos del Arriendo	Grado 1: Muy costoso.	0	120	10%
	Grado 2: Medianamente costoso.	60		
	Grado 3: Precio justo.	120		

Tabla 34. Puntuación de lugares

Factor	Zona industrial Cra 7 N° 23 - 10		Carrera 8 N° 15 - 13		Barrio Ricaurte Cra 9 N° 5-27	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	3	300	2	150	2	150
2	2	80	3	160	2	80
3	3	160	3	160	3	160
4	3	120	2	60	2	60
5	2	70	1	0	1	0
6	2	60	2	60	3	120
Total		790		590		570

Del anterior resultado obtenido en la ponderación de la micro localización, se pudo concluir que la mejor opción para ubicación de la empresa, es la zona industrial carrera 7 fue la que obtuvo una puntuación de 790 siendo la más alta. Por ende en base a este análisis, se buscó una edificación ubicada en la Cra 7 N° 23 - 10 Zona Industrial del Municipio de Moniquirá Boyacá, ya que cuenta con acceso a todos los servicios públicos, y cercanía en cuanto a la adquisición de la materia prima.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Conforme a la asesoría de la ingeniera Agroindustrial LILIANA GERTRUDIS CASTAÑO, la Miel Virgen de Caña empacada es un edulcorante natural que contiene grandes beneficios, es un producto que gracias a sus compuestos es efectivo para restaurar y mantener un buen funcionamiento del intestino, mejorando así la calidad de vida de quienes lo consumen, de igual forma es un producto rico en vitaminas B, Hidratos de carbono (fundamentales para la producción de energía) y minerales (magnesio, calcio, cobre, hierro y potasio).

3.3.1 Ficha técnica del producto. A continuación en la Tabla 35 se realiza un resumen de las especificaciones técnicas y del empaque, que contiene el producto

Miel Virgen de Caña, Nutritiva, Saludable y Rendidora, producto que se obtiene de la extracción del jugo de la caña de azúcar.

Tabla 35. Ficha técnica del producto-Miel Virgen de Caña

Ficha Técnica	
Autora: Liliana Gertrudis Castaño Ing. Agroindustrial	
Producto	Miel Virgen de Caña
Marca	Miel Virgen de Caña Empacada
Slogan	Nutritiva, Saludable y Rendidora.
Diseño	
Descripción	Miel virgen de Caña 100% natural con un promedio de 75° Brix característicos con dulzor requerido para la preparación de alimentos de consumo familiar. La miel se define como un edulcorante líquido espeso, de color marrón oscuro, que se obtiene tras someter el jugo de la caña de azúcar a altas temperaturas, donde las impurezas (sobrenadantes o cachaza) suben a la superficie para ser eliminadas.
Ingredientes	Miel Virgen de caña al 100%
Características Organolépticas	Sabor: dulce. Color: café pardo oscuro. Apariencia: textura líquida de baja viscosidad
Presentación	0,5Litros Largo: 21 cm

	Ancho:6 cm
Empaque	Frascos plásticos de polietileno de alta densidad.
Información Nutricional	Calorías: 12.6% Carbohidratos: 22.5% Proteínas:5% Fibra: 0% Grasas: 0,2%
Vida útil	12 meses. De acuerdo con la observación de los cambios físicos que presenta a este tiempo. Su fecha de vencimiento se declarará 1 mes antes de que ocurra la misma.
Porción recomendada	Por ser un ingrediente para preparaciones familiares y comerciales culinarias, no tienen restricción de uso, salvo las sugerencias dadas por la Organización Mundial de la Salud OMS, para productos derivados de la caña.
Condiciones de almacenamiento	Mantener en lugar fresco, protegido de la luz solar directa, no exceder los 30°C para su almacenamiento.
Condiciones de transporte	Para la entrega del producto el vehículo debe contar con el acta sanitaria vigente, que garantice la inocuidad del producto y el concepto favorable, según el decreto 2310 de 1989 del Ministerio de protección social, etc.
Requisitos normativos	Cumplimiento del Decreto 2106 de 1983, Resolución 16078 DE 1985 y Resolución 2652 de 2004 del Ministerio de Salud, Artículo 306 de la Ley 09 de 1979, Buenas prácticas ambientales (BPA). Decreto 3075 de 1997, Buenas Prácticas de Manufactura, Título II, Resolución 779 de 2006, Capítulo IV Lineamientos para la producción y comercialización de panela y mieles vírgenes de caña, Ley 40 de 1990, manejo de materias primas, Resolución 1506 de 2011, lineamientos para la elaboración de Alimentos, Resolución 4142, 4143 de 2012, Envases y Embalajes para materias primas, Resolución 719 de 2015, por el cual se clasifican los alimentos según el grado de riesgo para la salud

humana y su categoría ante el INVIMA, para solicitar Notificación, Permiso o Registro Sanitario.



LILIANA GERTRUDIS CASTAÑO
Ing. Agroindustrial
Responsable del producto

3.3.2 Descripción técnica del proceso. A continuación se realizara la descripción del proceso de producción para el producto Miel Virgen de Caña empacada, así:

- ✓ **Recepción de la Materia Prima.** Se recibe del proveedor correspondiente la materia prima que es la Miel Virgen de Caña.
- ✓ **Inspección de la Materia Prima.** Se verificada que el producto sea entregado en las condiciones solicitadas al proveedor.
- ✓ **Tratamiento térmico para envases.** Los envases se colocarán en las ollas en acero inoxidable durante 10 minutos para el respectivo tratamiento.
- ✓ **Ecurrido y enfriado de envases.** Luego del tratamiento térmico los envases serán colocados para el escurrido y enfriado de los mismos durante 5 minutos.
- ✓ **Transporte de la Materia Prima.** Se transporta la materia prima al tanque en acero inoxidable.
- ✓ **Almacenamiento de la Materia Prima.** Se ingresa la Miel Virgen de Caña al tanque en acero inoxidable.
- ✓ **Tamizado de la Materia Prima.** Dentro del tanque la materia prima pasa por el tamiz que se encargará de eliminar los sobrantes de la Miel Virgen de Caña, como es el bagazo o cachaza.
- ✓ **Envasado de la Materia Prima.** La Miel Virgen de Caña es envasa en los respectivos frascos de plástico.
- ✓ **Sellado de envases.** Se sellan los respectivos envases.

- ✓ **Transporte de la Materia Prima.** La Miel una vez envasada y sellada se transportada a las estufas industriales, para su pasteurización.
- ✓ **Pasteurización.** Se procede a realizar la pasteurización de la Miel en un tiempo de 5 minutos a temperatura de 70° C, esto con la finalidad de eliminar cualquier impureza.
- ✓ **Enfriamiento.** La Miel deberá enfriarse durante 30 minutos.
- ✓ **Etiquetado.** Los frascos de Miel pasarán a ser etiquetados e inspeccionados para verificar el producto terminado.
- ✓ **Embalaje:** El producto se empacará en cajas de cartón (24 unidades por caja).
- ✓ **Transporte del producto terminado.** El producto final será transportado a la bodega.
- ✓ **Almacenamiento del producto terminado.** El producto terminado será almacenado en la bodega para luego ser despachado y comercializado.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Gráfico 18. Diagrama de producción



Se toma como referencia el proceso de elaboración del producto indicado anteriormente (de Miel Virgen de caña para un lote de 105 unidades).

Tabla 36. Ficha del diagrama de operaciones

Miel Virgen de Caña Empacada				
Diagrama de operaciones del proceso productivo				
Proceso: Producción de Miel Virgen de Caña Empacada.	Resumen de actividades.	de Tiempo	Total de producción: 2 horas y 40 minutos.	de
Inicia en: Recepción de materia prima.	Total Operaciones: 10			
Termina en: Almacenamiento del producto terminado.	Total de Inspecciones: 2	Unidades Producidas:	105.	
Elaborado por: Nati J. Vargas A.	Total Transporte: 3			
	Total Almacenamiento: 2			
	Demoras: 1			

3.3.4 Control de calidad. El control de calidad de la Miel Virgen de Caña empacada, se realiza con base en los lineamientos definidos por el Ministerio de Salud RESOLUCIÓN 2284 DE 1995 establece las medidas sanitarias sobre producción, elaboración y comercialización de la *panela*. Decreto 2106 de 1983 establece normas de pureza para los insumos edulcorantes utilizados en los productos alimenticios, RESOLUCIÓN 5109 de 2005, por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, la Ley 100 de 1993 sobre registro INVIMA. Además se tiene en cuenta la norma técnica ISO 22000: 2005 del sistema de gestión en materia de seguridad alimentaria - inocuidad aplicable a la cadena de abastecimientos de alimentos. Derivada de la HACCP e ISO 9001 vigente conducentes a certificación - Sistema de Gestión en Seguridad Alimentaria, sectores de alimentos y bebidas, etc.

Materias primas e insumos: Se realiza antes del procesamiento, en que se verifica la calidad de la miel de caña e insumos complementarios. Los principales análisis

que se deben efectuar a la miel son el punto de brix, detección de recuento bacteriano, análisis que se lleva a cabo mediante pruebas básicas de laboratorio. El método que se emplea para la ejecución de estos análisis están especificados en la Norma Técnica Nacional ISO 22000, la cual especifica que la materia prima, deberá ser evaluada con rigurosidad para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos.

- ✓ **Del proceso:** según lo indica la Norma Técnica ISO 9001 que promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, enfocado a maximizar la satisfacción del cliente. cuando se enfatiza en un sistema de gestión enfocado hacia la calidad como se pretende en la elaboración de la miel virgen de caña.
- ✓ **Producto final:** para garantizar la calidad de la miel de caña se deben cumplir todos los requerimientos de los procesos de forma adecuada. Además en lo que respecta a la presentación acatando lo establecido en la Norma HACCP y el artículo 271 de la ley 9 de 1979 en el envase de la miel de caña deberá contener:
 - Nombre del producto.
 - Composición (materias primas, ingredientes, etc.)
 - Características físico - químicas y microbiológicas.
 - Presentación y características de envases y embalajes.
 - Condiciones de almacenamiento y distribución.
 - Vida útil del producto.
 - Instrucciones de uso.
 - Dirección del fabricante.
 - Registro INVIMA.

Requerimientos básicos de la planta: los requerimiento de la planta de MIEL DE CAÑA empacada según la Norma HACCP, deberá incluir un plano de la Planta y un diagrama descriptivo y concreto de la distribución de ambientes del establecimiento como; recepción de la materia prima, sala de preparación,

empacado, almacén de productos terminados y el lugar de embarque, entre otros. También, debe señalar la ubicación de oficinas, vestuarios, y mecanismo de disposición de efluentes y residuos sólido, etc.

En lo pertinente a la estructura física e instalaciones de la productora de miel de caña empacada se establece las normas y exigencias, en cuanto a paredes, pisos y techos ser construidos de material resistente de agua.

El acabado de las superficies debe ser liso, para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de suciedad. Así mismo al momento de construir un acondicionar la planta se deberá tener en cuenta las puertas y ventanas que permitan la correcta iluminación y ventilación. Así mismo acatando lo establecido por el artículo 249 de la ley 9 de 1979 la planta, contará con espacio suficiente que permita su correcto funcionamiento y mantener en forma higiénica las dependencias y los productos; los pisos de las áreas de producción o envasado, serán de material impermeable, lavable, no poroso ni absorbente, entre otros.

- ✓ **El personal:** los encargados de elaborar la miel de caña empacada deben ser personas saludables, además de poseer el carnet sanitario actualizado. El uso de uniforme adecuado (overol, gorro, mascarilla, guantes y botas). Durante el proceso de producción cumplir estrictamente las normas de higiene, seguridad, industrial y de no contaminar el ambiente de trabajo.

Por tanto según la Norma HACCP para cumplir con los estándares de calidad la productora de MIEL VIRGEN DE CAÑA empacada deberá determinar su programa de capacitación y entrenamiento, considerando que éste debe ser continuo y estar dirigido al personal directamente involucrado en las operaciones y procesos. La capacitación debe incluir temas como:

- ✓ Principios Generales y prácticas de Higiene de los Alimentos y Bebidas.
- ✓ Higiene y Saneamiento.
- ✓ Epidemiología de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

- ✓ Uso y mantenimiento de instrumentos y equipo.
- ✓ Aspectos tecnológicos de las operaciones y procesos.

El personal de saneamiento (limpieza, desinfección y control de plagas), debe recibir capacitación técnica específica para las operaciones que realiza. Están incluidos los operarios de limpieza de las empresas contratadas para ejecutar este servicio.

Se debe consignar en este programa el nombre de los responsables de la ejecución de la capacitación y su frecuencia. Asimismo se debe contemplar la revisión del programa en base a deficiencias identificadas y a la luz de los avances tecnológicos y científicos. El programa de capacitación y entrenamiento podrá ser ejecutado por entidades especializadas.

3.3.5 Recursos. La puesta en marcha de una empresa productora de miel virgen de caña empacada, requiere de la adquisición de recursos que complementados adecuadamente conllevan al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Dichos recursos se comprenden del talento humano, equipos, muebles y enseres, entre otros., los cuales serán implementados para el desarrollo óptimo de los diferentes procesos.

3.3.5.1 Recurso humano. Para el desarrollo de las actividades de la empresa, se contará con personal tanto operativo como administrativo, los cuales tiene como finalidad la producción de la miel virgen de caña empacada.

Tabla 37. Recurso humano

Cargo	Cantidad	Objetivo Del Cargo
Área Administrativa		
Gerente.	1	El gerente general es el representante legal de la compañía, estará encargado de dirigir y liderar todas las acciones, decisiones y cambios generados internamente bajo las políticas de la empresa.
Secretaria Auxiliar Contable.	1	Colaborar con el gerente general en el área administrativa, es la encargada de la documentación de la empresa y de la atención al público, efectuando esto durante su jornada laboral.
Contador.	1	El contador estará encargado de llevar a cabo todo el proceso contable de la empresa, manteniéndose al día en todas las actividades y obligaciones tributarias y fiscales, con la finalidad de que la empresa no tenga que asumir gastos innecesarios por interés y multas.
Servicios generales.	1	Mantener las instalaciones de la empresa en perfecto orden, limpieza y Desinfección.
Área Operativa		
Jefe de producción	1	Supervisar, revisar, coordinar y planificar todas las actividades necesarias para llevar a cabo todas las etapas del proceso de producción para generación del producto miel virgen de caña empacada.
Operario.	2	Efectuar correctamente todas las actividades necesarias que

Cargo	Cantidad	Objetivo Del Cargo
Área comercial		conformar el proceso de producción para generación del producto.
	Asesor Comercial (vendedor)	1
		Será el encargado de trabajar para cumplir con el presupuesto de ventas planteado, por lo cual tendrá un vínculo directo con los clientes. El vendedor planifica, promociona, desarrolla y concreta la venta.

3.3.5.2 Recurso físico. Para la producción de Miel Virgen de Caña empacada, es necesaria la adquisición de muebles, enseres, maquinaria y equipos que permitan el desarrollo óptimo de las diferentes operaciones para la obtención del endulzante.

Tabla 38. Maquinaria y Equipos

Recurso	Cant	Imagen
Tanque de almacenamiento. En acero inoxidable, tanque interno con capacidad de 2000 L. El pulido de espejo de la superficie interna $Ra \leq 0.28 \mu m$ y la superficie externa es de acabado mate. Referencia Empresa Galieo Industrial Refrigeración, B/ga S/der.	1	

Fuente: Alibaba.com, Página web.²⁸

²⁸Alibaba.com. Tanque de almacenamiento en acero inoxidable.2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/customized-horizontal-chemical-stainless-steel-tank-storage-tank-62026135922.html?spm=a2700.8699010.normalList.109.637e57a2vSRS9d>

Recurso	Cant	Imagen
Tanque de almacenamiento. Tanque de almacenamiento vertical en acero inoxidable, con capacidad para 650 litros, con tamiz en acero inoxidable y dosificador. Referencia Empresa Galieo Industrial Refrigeración, B/ga S/der.	1	 Fuente: Alibaba.com, Página web.²⁹
Estufa Industrial. De dos puestos, Niveles en acero inoxidable calibre 18 y 20, con quemadores en aluminio fundido de 25.000 BTU, 40.000 BTU y 75.000 BTU. Alto: 90 cm. Ancho: 90 cm. Largo: 1.5 m. Referencia Empresa Aceros y Vitrinas, Bga S/der.	1	 Fuente: Mercado Libre, Página web.³⁰
Termómetro. Termómetro Infrarrojo Digital Industrial Laser Preciso Exact, Rango de temperatura: -50 -330°C (-58 - 626°F) Exactitud: ±1.5%/±1.5% Objeto relación de la distancia: 12:1 Respuesta tiempo: 500 ms. Referencia Mercado Libre.	1	 Fuente: Mercado Libre, Página web.³¹

²⁹Alibaba.com. Tanque de almacenamiento en acero inoxidable vertical .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/Vertical-sanitary-food-grade-beverage-milk-60827064802.html?spm=a2700.7724838.2017115.74.1e4e3dc5lcZ1zK>

³⁰ Mercado Libre. Estufa industrial. .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-515123748-estufa-industrial-de-2-puestos-_JM

³¹ Mercado Libre. Termómetro digital industrial. .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-450953004-termometro-infrarrojo-industrial-pistola-medidor-temperatura->

Recurso	Cant	Imagen
Máquina Selladora de botellas en plástico. Máquina De Sellado Por Inducción De Tapa De Botella De Mano. Sellador de inducción portátil de aluminio electromagnético sello de calentamiento por inducción para tapa de botella de plástico diámetro 15100mm 08kw12kw ajustable. Referencia Mercado Libre.	1	
Máquina de etiquetado. Máquina Manual De Etiquetado, Botella Redonda Pet Plástico. Modelo: MT-30. Velocidad: 30 veces/min. Precisión: 0,5mm +/- Referencia Mercado Libre.	1	

Fuente: Mercado Libre, Página web.³²

Fuente: Mercado Libre, Página web³³.

Tabla 39. Equipos de cómputo

Concepto	Cantidad
Computador de mesa Lenovo , Disco duro HDD de 1TB y memoria RAM de 4GB.	1
Computador portátil Samsung , Cb 3 Xe501c13 4 Gb Ram 32 Gb.	1
Estabilizador o UPS , Cdp R-upr 1008 1000va 1kva 8 Tomas.	1

_JM?matt_tool=48627317&matt_word=&gclid=Cj0KCQjw9JzoBRDjARIsAGcdIDX_y-
ytgnjHFAV_8w2d2QeEFCKrkHx2HiNtkFgzyPhuF4Y6HM0oxPlaAkOcEALw_wcB

³² Mercado Libre. Máquina de sellado por inducción..2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-513684235-maquina-de-sellado-por-induccion-de-tapa-de-botella-de-mano-_JM?quantity=1

³³ Mercado Libre. Máquina manual de etiquetado.2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en:https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-517262945-maquina-manual-de-etiquetado-botella-redonda-pet-plastico-_JM#redirectedFromSimilar

Concepto	Cantidad
Multifuncional Epson L355 , Velocidad máxima de impresión: 33 ppm en negro/ 15 ppm en color. Escáner: Resolución de 1200 x 2400 dpi.	1
Teléfono Multifuncional , Panasonic KX-FT981.	1

Tabla 40. Muebles y enseres

CONCEPTO	Cantidad
ÁREA DE PRODUCCIÓN	
Ollas industriales, capacidad de 200L.	2
Mesas de trabajo en acero inoxidable, John Boos Serie E 430. Largo 2 m, Ancho 1 m.	3
Estibas, plásticas en polipropileno 60 x 60 x 2,5	4
Canecas plásticas, capacidad de 220 L, alto 90 cm y ancho 50 cm.	10
ÁREA ADMINISTRATIVA	
Escritorios , Asenti Modelo: XJH-N-0621. Ancho: 60 cm, Profundidad: 73 centímetros Alto: 120 centímetros.	2
Archivador , Material de rieles Metálicos. 4 gavetas, Alto: 130,5 cm. Ancho: 48 cm, Fondo: 45 cm., Según el ancho: De 30 a 60 cm y Según el alto De 30 a 90 cm.	2
Sillas escritorio , Marca: Asenti, Material: Cuero sintético. Alto: 130,5 cm. Ancho: 48 cm, Fondo: 45 cm.	2
Sillas para sala de espera , de 4 puestos.	1
Silla Interlocutora , Isósceles sin Brazos Paño Negro. Alto - Ancho - Largo 77 CM x 48 CM x 44 CM.	4

Tabla 41. Herramientas

Concepto	Cantidad
Plataforma De Carga útil de 150 Kg a 250 kg Stanley Carretilla Zorra. Referencia mercado libre.	2

3.3.5.3 Recurso de insumos. De acuerdo a la capacidad utilizada para el primer año de operaciones que corresponden a 270.113 unidades del producto, a continuación se evidenciarán las materias primas y demás recursos de insumos,

que se necesitarán para la producción eficiente y de calidad del endulzante Miel Virgen de Caña.

Tabla 42. Materiales e insumos por unidad de 0.5 L de Miel Virgen de Caña

Recurso	Capacidad utilizada año 1 de operaciones
Materia Prima- Miel Virgen de Caña.	135.057 Litros
Envases en Frascos de plástico tapa flip top.	270.113 Unidades

Tabla 43. Materiales indirectos por unidad de 0,5 L de Miel Virgen de Caña

Recurso	Capacidad utilizada año 1 de operaciones
Cajas (espacio para 24 unidades)	11.255
Etiquetas	270.113

A demás de los insumos y materias primas necesarias para producción de la Miel Virgen de Caña empacada, se hace necesario implementar elementos que garanticen la limpieza y desinfección, de todas las áreas de la empresa y así garantizar la calidad e inocuidad de los productos a su alrededor.

Tabla 44. Elementos de aseo

Área	Elementos de Aseo
Área de Producción	Desinfectante industrial
	Jabones para manos antibacterial
	Detergente en polvo
	Paños multiusos
	limpión industrial desechable
	Jabón lavaplatos
	Esponjas para refregar
Área Administrativa	Jabones para manos antibacterial
	Papel higiénico
	Toallas desechables industriales
	Desinfectante industrial
	Detergente en polvo

Por ende, cumpliendo con lo establecido en la Ley 70 de 1988, en su artículo 1 dispone “las empresas deberán entregar a sus empleados cada cuatro (4) meses de forma gratuita, un par de zapatos y un vestido de labor siempre que su remuneración mensual sea inferior a dos veces el salario mínimo legal vigente. Se hace necesario implementar la adquisición de elementos de protección y de seguridad para el personal, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 45. Dotación de elementos de protección personal

Concepto	Cantidad por dotación / 4 meses
Overoles enterizos en dril blancos	3
Botas De Caucho Antideslizantes blancas	3
Guantes de caucho calibre 35	6
Delantales de caucho blancos	3
Cachuchas o gorros blancos	3
Delantales blancos	3
Tapabocas desechables por 50 unidades	3

Tabla 46. Elementos de primeros auxilios

Concepto	Cantidad
Botiquín de Primeros Auxilios.	3
Extintor.	3
Camillas de primeros auxilios	3
Señalización de seguridad y áreas de trabajo.	20

3.3.6 Análisis de proveedores. Después de realizado un sondeo vía telefónica para obtener cotizaciones de los precios ofrecidos por las diferentes empresas, que pueden facilitar la producción del endulzante Miel Virgen de Caña, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 47. Análisis de Proveedores

Proveedor	Teléfono	Material	Cantidad	Precio	Forma de pago
Trapiche el Roncador, vereda Muñoces y Camacho – Moniquirá	311217387	Materia Prima	1000 litros	2.000.000	Crédito
Trapiche el Mirador vereda Pueblo Viejo-Moniquirá.	3202335520	Materia Prima	1000 litros	2.200.000	Crédito
Trapiche el Espejo, vereda Togüí centro-Moniquirá.	3112102501	Materia Prima	0.5	500.000	Crédito
Envases plásticos Maфра Bucaramanga.	6420173	Empaque	500 ml	\$400	Contado
Quimi-envaes Rose SAS Bucaramanga	6455080	Empaque	500 ml	\$600	Contado
Centros de químicos Bucaramanga	6705098	Empaque	500 ml	\$500	Contado
Sky color Bucaramanga	3507475539	Etiquetas	1000 unid	\$90.000	Contado
Proyectos creativos digitales Ltda Bucaramanga	6703268	Etiquetas	1000 unid	\$90.000	Contado
Imagen publicitaria Bucaramanga	6337503	Etiquetas	1000 unid	\$70.000	Contado
Cajas y estibas Bucaramanga	3041122277	Cajas	1000 unid	\$1.440.000	Contado
Cajas y más Bucaramanga	3164215940	Cajas	1000 unid	\$1.200.000	Contado

Proveedor	Teléfono	Material	Cantidad	Precio	Forma de pago
Cajas de Cartón Bucaramanga	3108818984	Cajas	1000 unid	\$1.500.000	Contado

Fuente: Información suministrada por parte de las empresas consultadas.

De acuerdo, al análisis realizado a los diferentes proveedores de los materiales que se requieren para la producción del endulzante natural, se tiene que los proveedores que suministran la materia prima ofrece pago a crédito mientras los otros proveedores prefieren el pago de contado.

Se realizó el análisis de proveedores por puntos para cada uno de los insumos del moldeo de negocio: materia prima, empaque, etiquetas y cajas, respectivamente. Se tomaron 5 factores clave a los cuales se les asignó un peso entre 0 y 1 para posteriormente darles a cada uno una calificación entre 1 a 10, y así establecer la ponderación correspondiente para cada punto.

Tabla 48. Análisis por puntos proveedores materia prima

Factor	Peso asignado	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Entrega oportuna	0,2	8	1,6	7	1,4	6	1,2
Calidad certificada	0,2	6	1,2	8	1,6	6	1,2
Garantía	0,1	5	0,5	6	0,6	7	0,7
Medios de pago	0,2	7	1,4	8	1,6	8	1,6
Oferta comercial	0,3	10	3	7	2,1	6	1,8
Total	1		7,7		7,3		6,5

Los resultados obtenidos de la metodología por puntos permitieron establecer que el proveedor comercial A cumple con una mayor calificación en todos los factores claves de la proveeduría de materia prima con un puntaje ponderado final de 7,7.

Tabla 49. Análisis por puntos proveedores de empaques

Factor	Peso asignado	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Entrega oportuna	0,2	6	1,2	8	1,6	7	1,4
Calidad certificada	0,2	5	1	7	1,4	8	1,6
Garantía	0,1	8	0,8	5	0,5	6	0,6
Medios de pago	0,2	9	1,8	7	1,4	8	1,6
Oferta comercial	0,3	9	2,7	7	2,1	9	2,7
Total	1		7,5		7		7,9

Los resultados obtenidos de la metodología por puntos permitieron establecer que el proveedor comercial C cumple con una mayor calificación en todos los factores claves de la proveeduría del insumo empaques con un puntaje ponderado final de 7,9.

Tabla 50. Análisis por puntos proveedores de etiquetas

Factor	Peso asignado	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Entrega oportuna	0,2	6	1,2	8	1,6	6	1,2
Calidad certificada	0,2	6	1,2	9	1,8	5	1
Garantía	0,1	5	0,5	6	0,6	7	0,7
Medios de pago	0,2	8	1,6	8	1,6	8	1,6

Factor	Peso asignado	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Oferta comercial	0,3	7	2,1	9	2,7	7	2,1
Total	1		6,6		8,3		6,6

Los resultados obtenidos de la metodología por puntos permitieron establecer que el proveedor comercial B cumple con una mayor calificación en todos los factores claves de la proveeduría del insumo etiquetas con un puntaje ponderado final de 8,3.

Tabla 51. Análisis por puntos proveedores de cajas

Factor	Peso asignado	Proveedor A		Proveedor B		Proveedor C	
		Calif	Pond	Calif	Pond	Calif	Pond
Entrega oportuna	0,2	6	1,2	8	1,6	6	1,2
Calidad certificada	0,2	6	1,2	9	1,8	5	1
Garantía	0,1	5	0,5	6	0,6	7	0,7
Medios de pago	0,2	8	1,6	7	1,4	8	1,6
Oferta comercial	0,3	7	2,1	8	2,4	7	2,1
Total	1		6,6		7,8		6,6

Los resultados obtenidos de la metodología por puntos permitieron establecer que el proveedor comercial B cumple con una mayor calificación en todos los factores claves de la proveeduría del insumo cajas con un puntaje ponderado final de 7,8.

Selección de proveedores: El proveedor de materia prima seleccionado es el señor Tocayo, propietario del trapiche el Roncador, el cual cobra por cada litro de miel \$ 2.000 pesos., el proveedor del envase seleccionado es la empresa Envases plásticos Mafrá Bucaramanga, la cual cobra por cada una unidad de envase \$400 pesos., el proveedor de etiquetas seleccionado es la empresa Imagen y publicidad

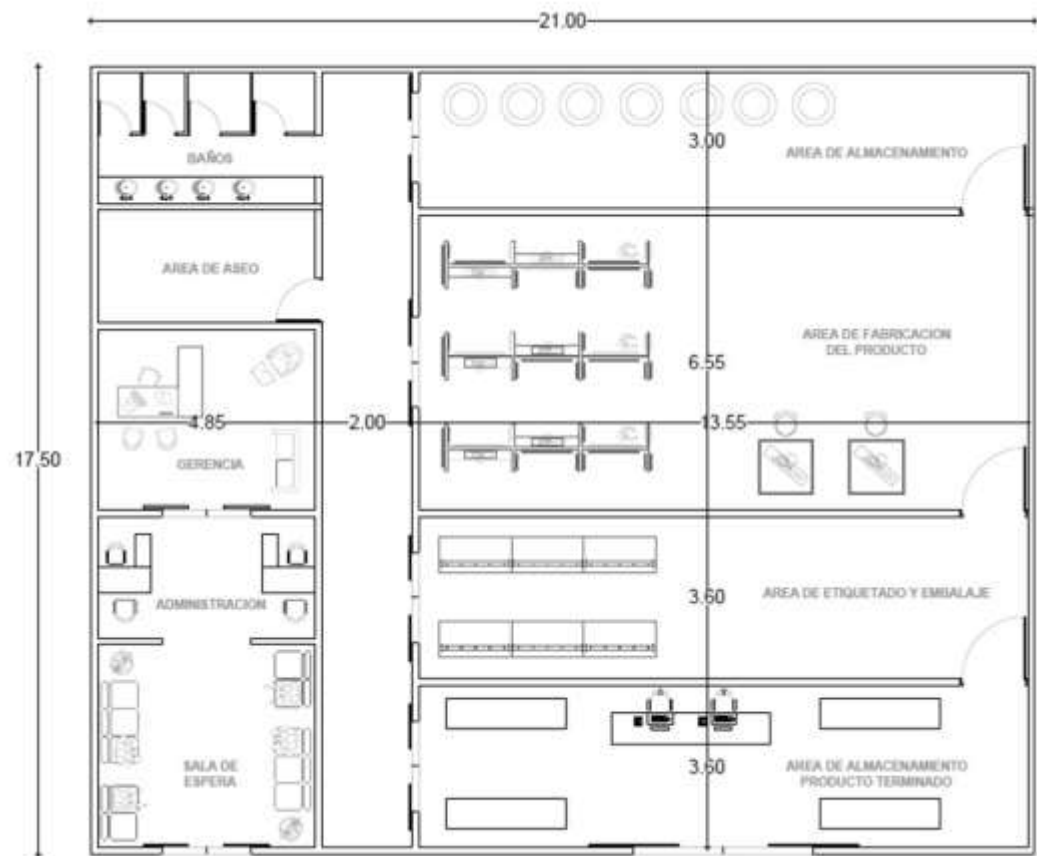
la cual cobra por cada 1000 etiquetas \$70.000 pesos, por último en cuanto al proveedor de cajas seleccionado es la empresa Cajas y más los cuales cobran por una unidad de caja \$1.200 pesos.

3.3.7 Distribución de la planta. El área de la empresa es de 367.5 m² distribuidos como se muestra en la tabla 52 y en la gráfica 19.

Tabla 52. Distribución planta de producción

N°	Área	M ²
Sección Área de oficinas.		
1	Sala de espera.	21.83m ²
2	Administración.	13.11m ²
3	Gerencia.	19.4m ²
Sección Área de Producción.		
4	Almacenamiento Materia prima	40.71m ²
5	Zona de fabricación del producto.	89.83m ²
6	Zona de etiquetado y embalaje del producto.	49.9m ²
7	Zona almacenamiento producto terminado.	49.9m ²
Otras secciones		
8	Baños y vestidor.	14.15m ²
9	Zona de aseo.	12.13m ²
10	Entrada principal	6.1m ²
11	Zona de pasillos (movilización)	35m ²
12	Zona de cargue y descargue	8m ²
Total		367.5m²

Gráfico 19. Distribución planta de producción



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El presente estudio tiene como objetivo proporcionar las herramientas para la constitución, normatividad, organización, estructura, definición de funciones, perfiles y la contratación del personal, para el montaje de una empresa que soporte los procesos en la elaboración de Miel Virgen de Caña empacada, como endulzante 100% natural, ubicada en el municipio de Moniquirá departamento de Boyacá.

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

4.1.1 Tipo de Sociedad. De acuerdo a los requerimientos legales de la norma Colombiana para la constitución de una empresa establecidos en los artículos 38, 333 y 158 de la Constitución Política de Colombia de 1991, y analizando las ventajas y desventajas de los tipos de empresas y sociedades existentes, se establece que para la nueva empresa Productora de Miel Virgen de Caña empacada, “Moniquireña de Miel SAS”, se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.).

Ya que, mediante la adopción e implementación de estatutos y cláusulas de común acuerdo entre todos y cada uno de los socios, permite definir las condiciones de formación y operación bajo las cuales se regularán sus relaciones económicas. Además, se tuvo en cuenta que para la creación una S.A.S., existen mayores facilidades ya que no se necesita la definición de un tiempo determinado de funcionamiento, por tanto, no tiene caducidad y no se requiere renovar estatutos.

➤ **Características de la S.A.S.**

- ✓ La creación se hace por medio de un documento privado.
- ✓ Se constituyen por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.
- ✓ Permiten a los empresarios fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la Sociedad, Estatutos flexibles.
- ✓ Los empresarios pueden fijar las reglas con las que se va a regir el funcionamiento de la sociedad.
- ✓ Las acciones pueden ser de distintas clases y series. Pueden ser: Acciones ordinarias, Acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, Acciones con voto múltiple, Acciones privilegiadas y Acciones con dividendo fijo o acciones de pago.
- ✓ Las acciones de las SAS no pueden negociarse en la bolsa de Valores.
- ✓ No se requiere establecer una duración determinada.
- ✓ La empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.
- ✓ Por regla general no exige revisor fiscal (La SAS sólo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos).
- ✓ No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.
- ✓ Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario.³⁴

³⁴ Abogado Colombia.com. Página web, Ventajas y desventajas de una SAS. 2016. {Citado 12 septiembre de 2018.}. Disponible en <https://abogadocolombia.wordpress.com/2016/08/03/ventajas-y-desventajas-de-una-s-a-s/>

4.1.2. Procedimientos. Para constituir legalmente la empresa ante todas las entidades administrativas y de control del Estado Colombiano, se hace necesario cumplir con una serie de requisitos como se evidencia a continuación:

➤ **Consultas:** Documentos necesarios y consultas virtuales previas.

Los documentos que se requieren para registrar a **MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.** Ante la Cámara de Comercio son:

1. Original del documento de identidad de los socios.
2. Formulario del Registro Único Tributario RUT.
3. Formularios disponibles en las sedes de la cámara de comercio.
4. Formulario Registro Único Empresarial y Social (RUES)
5. Carátula única empresarial y anexa según para Persona Jurídica
6. Consultas virtuales: verificar la homonimia del nombre de MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.
7. Consulta Actividad: se consulta el código de actividad de acuerdo al Nuevo Código CIIU.

✓ **Documento de constitución:** Elaborar el documento de constitución de la sociedad, en el caso los requisitos para constituir una S.A.S de conformidad con la ley 1258 de 2008 son:

1. Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
2. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
3. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
4. El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
 6. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
 7. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.
 8. Para la formalización del Registro de la Matrícula Mercantil Cámara de Comercio, se deberá presentar todos los documentos ante la Cámara de Comercio y cancelar los diferentes derechos de Matrícula.
- ✓ **RUT (Registro Único Tributario).** Para este proceso se requiere:
1. Fotocopia de documento de identidad de los socios.
 2. Formulario borrador del RUT (Pre - RUT), el cual debe contener la anotación "Para Trámite en Cámara" con huella dactilar de quien hace la solicitud. Para tal efecto debe seguir los siguientes pasos:
 3. Si ya tiene el RUT y desea matricularse, debe allegar fotocopia del formulario RUT.
- ✓ **Verificación de homonimia:** Para comprobar la homonimia se debe consultar en la página web www.rues.org.co si existe otra empresa con el nombre de **MONQUIREÑA DE MIEL S.A.S** con lo cual se evidencia que el nombre no existe.
- ✓ **Consulta del código de actividad de acuerdo al CIIU.** De acuerdo a la clasificación industrial colombiana CIIU, para el producto Miel Virgen de Caña, la clasificación para esta actividad corresponde G 4729 "Comercio al por menor

de Miel de Caña, otros productos alimenticios en establecimientos especializados”.

- ✓ **Trámite de Uso de Suelos:** Para este trámite se debe solicitar ante la oficina de planeación municipal de la Alcaldía del municipio de Moniquirá, este documento que tiene que ver con la localización de la actividad industrial de la empresa de acuerdo al POT del municipio.

Para obtener el permiso municipal se requiere los siguientes documentos:

1. Copia del registro mercantil expedido por la cámara de comercio.
2. Paz y salvo de la tesorería municipal del pago de impuestos de industria y comercio y predial.
3. Certificado de permiso de uso de suelo por parte de Planeación.

Entre otros trámites que deberá realizar la empresa se tienen:

- ✓ **Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales:** se debe elegir la ARP que prestara el servicio tanto a la empresa como a los colaboradores. Los requisitos para nuevas empresa son: Formulario de afiliación, Certificado de existencia y representación legal o su equivalente, Fotocopia de NIT, Relación inicial de trabajadores, Copia documento de identidad del representante legal, Formato autorización para reporte y consulta de antecedentes comerciales y crediticios

- ✓ **Afiliación al régimen de seguridad social:** contactar la EPS que los empleados elijan para hacer su respectiva inscripción conforme al salario asignado. Para afiliar los empleados se requiere:
 - Formulario de afiliación, completamente diligenciado, incluyendo la firma del cotizante. En el caso de los trabajadores dependientes es necesaria la firma y sello del empleador.
 - Declaración de salud de todo el grupo familiar.
 - Fotocopia del documento de identidad del cotizante.

- Fotocopia del documento de identidad de los miembros del grupo familiar con los respectivos soportes de escolaridad (cuando el grupo familiar sea mayor a cinco personas).
 - Cuestionario carta de derechos y deberes del afiliado y del paciente, y carta de desempeño.
- ✓ **Afiliación al fondo de pensiones y cesantías:** Se afilia a los miembros de la empresa a un fondo de pensiones, según elección de ellos mismos. Una vez vinculado se cancela mensualmente el 13,5% del salario devengado por cada trabajador ($\frac{1}{4}$ del valor es responsabilidad del empleado y $\frac{3}{4}$ del valor es responsabilidad del empleador).
- ✓ **Afiliación de la empresa a Caja De Compensación Familiar:** En el caso de las Cajas de Compensación Familiar se deben aportar los siguientes documentos:
- Comunicación escrita en la que informe: nombre del empleador, domicilio, identificación, lugar donde se causen los salarios y manifestación sobre si estaba o no afiliado a alguna Caja de Compensación Familiar con anterioridad a la solicitud.
 - Para persona jurídica, el certificado de existencia de representación legal, expedido por la Cámara de Comercio del domicilio social, el cual puede ser consultado por la Caja; en caso de ser persona natural, fotocopia de la cédula de ciudadanía.
 - Relación de trabajadores y salarios, para el caso de los empleadores.
 - Posterior a la afiliación de los trabajadores dependientes por parte del empleador, estos deben allegar los documentos necesarios para afiliar a su grupo.
- ✓ **El Registro Sanitario INVIMA.** Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o

jurídica para fabricar, envasar e importar un alimento con destino al consumo humano. El registro sanitario tiene una vigencia de diez (10) años contados a partir de la fecha de su ejecutoria (Decreto 3075 de 1997).

Requisitos registró sanitario alimentos fabricación:

- Formulario de información básica y de solicitud de registro (Decreto 3075 de 1997) debidamente diligenciados y firmado.
- Ficha Técnica del producto modelo INVIMA.
- Certificado de existencia y representación legal y/o registro mercantil del titular y fabricante no mayor a tres (3) meses al momento de radicación.
- Recibo consignación tarifa correspondiente.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional para el nuevo endulzante MIEL VIRGEN DE CAÑA, estará conformado por una serie de valores, principios y políticas, que integradas conjuntamente, permitirán el desarrollo eficiente y oportuno de las diferentes funciones.

4.2.1 Visión. Para el año 2023, la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. logrará posicionar La Miel Virgen de Caña empacada, como una de las mejores de la región del Río Suarez, siendo una empresa líder en la producción de endulzantes en el mercado departamental, así mismo, la empresa será generadora de empleo e impulsará a los cultivadores de caña de azúcar de la región, para contribuir en el desarrollo del país.

4.2.2 Misión. 'MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S, es una empresa dedicada a la producción de Miel Virgen de Caña empacada, nutritiva, saludable y rendidora, del municipio de Monquirá Boyacá, esta empresa tiene como finalidad principal, la

satisfacción y bienestar de sus consumidores; de esta manera se interesa por fabricar un producto de alta calidad y que cumpla con los estándares de salubridad establecidos por el Invima. Para cumplir con dicho propósito, la empresa cuenta con talento humano comprometido y capacitado en la fabricación de Miel Virgen de Caña empacada.

4.2.3 Objetivos organizacionales

- ✓ Ser una empresa reconocida en la región del Río Suarez por la calidad del producto Miel Virgen de Caña empacada en todas sus presentaciones.
- ✓ Incursionar en el mercado de endulzantes de una forma positiva y contundente, que permita la fidelización de los clientes y la recordación de marca.
- ✓ Brindar al talento humano capacitación en tratamiento de insumos y fabricación de productos de alta calidad.
- ✓ Hacer uso efectivo de las TIC para la gestión de mercados hacia los clientes, consumidores y la comunidad en general.
- ✓ Establecer una línea adecuada de proveedores que garanticen la adquisición de materia prima de excelente calidad.
- ✓ Mejorar la rentabilidad de la empresa, a través de la optimización de los insumos y el incremento de las ventas.
- ✓ Mantener siempre los estándares de calidad y salubridad requeridos para el producto Miel Virgen de Caña empacada, como endulzante natural.

4.2.4 Principios corporativos

- ✓ Respeto: Es la base de las relaciones laborales y empresariales, entre colaboradores de la empresa, con proveedores y clientes.
- ✓ Compromiso: Una nueva idea de negocio requiere que cada uno de los miembros del equipo pongan todo su esfuerzo en alcanzar los objetivos de la empresa.

- ✓ Investigación y desarrollo: Es un factor fundamental para el producto a desarrollar en el proyecto, lo que representa un principio básico para la empresa.

4.2.5 Políticas

❖ Políticas de Personal.

Las políticas de personal para la empresa **MONQUIREÑA DE MIEL S.A.S.** que tendrá para cualquier cargo de la organización, se harán de acuerdo a un proceso de reclutamiento y selección:

- ✓ El personal será calificado en cada una de las áreas, teniendo un grado más alto de exigencia en la parte operativa.
- ✓ Se dará a conocer el manual de funciones, teniendo en cuenta que esta es la guía para las labores que deberá realizar el trabajador.
- ✓ Todos los empleados contarán con las herramientas necesarias y una infraestructura adecuada para el buen desempeño de su labor, evitando excusas sobre su rendimiento laboral.
- ✓ El personal devengará un salario, que en ningún caso será inferior al salario mínimo legal vigente (SMVL), se le pagarán las prestaciones sociales a las que tienen derecho, etc.
- ✓ Medir el clima organizacional de la empresa, fomentando actividades de bienestar.
- ✓ Realizar capacitaciones continuas en procesos e innovación administrativa.

❖ Políticas de Compras.

- ✓ El gerente será el encargado de estudiar los proveedores de insumos, materias primas y equipos más convenientes para la empresa, evaluando calidad ofrecida, precios y facilidad de pago.
- ✓ Se fijará un presupuesto de compras mensualmente conforme los recursos que tenga la empresa.
- ✓ Las adquisiciones de materia prima, insumos, maquinaria u otras procesarán a través de una orden de compra la cual debe tener autorización de la gerencia.
- ✓ El gerente establecerá con los proveedores compromisos de pago entre 15 a 30 días, y la forma de pago será la convenida en las negociaciones.

❖ Políticas de Ventas y Crédito.

- ✓ Los precios de todos los productos están expresados en pesos colombianos y están sujetos a cambios.
- ✓ Sacar al mercado solo aquellos lotes de producción que cumplan con los estándares de calidad adecuados.
- ✓ Cualquier modificación en la información del cliente como: dirección, teléfonos de contacto, correo electrónico, cuentas bancarias, etc., deberán ser notificados de manera escrita a Moniquireña de Miel para su actualización y habilitación en el sistema.
- ✓ Se aceptan pagos en efectivo, cheque, depósito transferencia bancaria a la cuenta corriente a nombre de la compañía MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

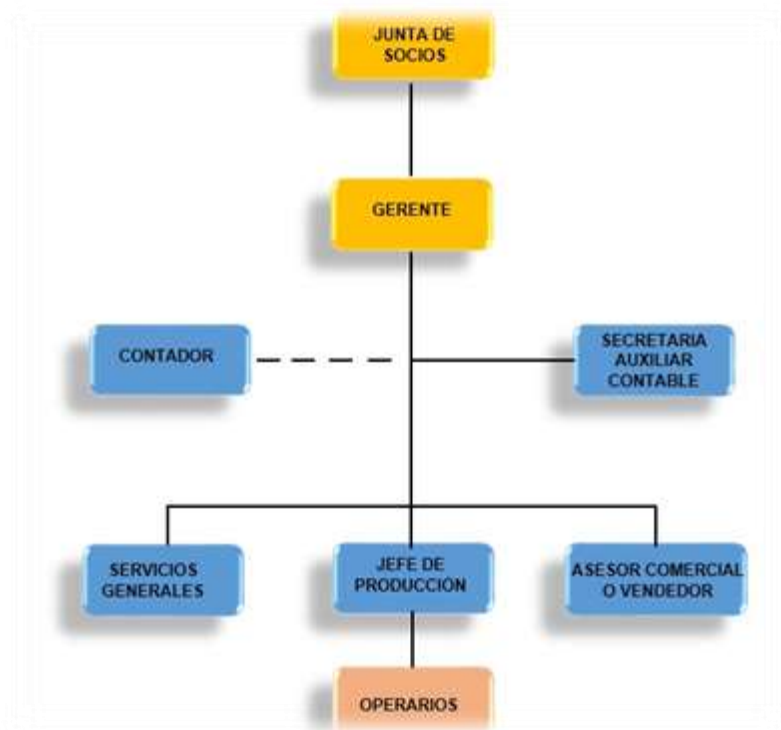
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., tiene como propósito cumplir las metas establecidas por parte de la organización a través

del talento humano, el cual deberá acatar con las funciones y responsabilidades para el desarrollo oportuno de la producción de la Miel Virgen de Caña empacada.

4.3.1 Organigrama. El siguiente organigrama mostrará la representación gráfica de la estructura jerárquica que tendrá cada integrante de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., así como sus jefes inmediatos en cada área.

Gráfico 20. Organigrama de la empresa Moniquireña de Miel SAS



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. A continuación teniendo en cuenta los cargos en el organigrama, se procede a describir las diferentes funciones y jefes, que cada uno de ellos tendrá dentro de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

Tabla 53. Cargo Gerente

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: GERENTE

ÁREA: Administrativa

NÚMERO DE CARGOS: 1

JEFE INMEDIATO: No aplica.

SUPERVISAR A: Todo el personal

PERFIL: Economista o administrador de empresas. Experiencia mínima de 3 años.

OBJETIVO DEL CARGO: El gerente general es el representante legal de la compañía, estará encargado de dirigir y liderar todas las acciones, decisiones y cambios generados internamente bajo las políticas de la empresa.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Ser gestor y promotor de nuevos negocios.
- Presentar resultados en los periodos establecidos.
- Realizar análisis de los estados financieros.
- Supervisar el trabajo del personal de la empresa.
- Dirigir las relaciones laborales, con la facultad para delegar funciones.
- Promocionar y buscar mercados para los productos que se fabrican en la empresa.
- Realizar las negociaciones pertinentes que lleven la comercialización de los productos.
- Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
- Manejar éticamente las cuentas bancarias de la empresa, entre otros.
- Las demás funciones inherentes al cargo.

COMPETENCIAS:

- Buenas relaciones interpersonales.
- Capacidad de concertación y dialogo en situaciones de conflicto.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Buenos niveles de comunicación de forma bilateral.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Motricidad, destreza manual, y velocidad de reacción.

Carga Mental: Recibir, producir y analizar información verbal y escrita; rápida capacidad de decisión, facilidad para resolver conflictos.

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Tabla 54. Cargo de contador

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: CONTADOR

ÁREA: Administrativo

NÚMERO DE CARGOS: 1

JEFE INMEDIATO: Gerente.

SUPERVISAR A: No aplica.

PERFIL: Contador público con tarjeta profesional. Experiencia mínima de 3 años.

OBJETIVO DEL CARGO: El contador estará encargado de llevar a cabo todo el proceso contable de la empresa, manteniéndose al día en todas las actividades y obligaciones tributarias y fiscales, con la finalidad de que la empresa no tenga que asumir gastos innecesarios por interés y multas.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Es el encargado de la asesoría financiera de la empresa Moniquireña de Miel S.A.S.
 - Elaborar y verificar relaciones de gastos e ingresos.
 - Elaborar la nómina y roles de pago.
 - Llevar un registro de aportación de los empleados al seguro social.
 - Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno.
 - Encargarse de presentar y cancelar los respectivos impuestos en los tiempos adecuados.
 - Asesorar a la Gerencia y a la Junta Directiva en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno.
 - Presentar los estados financieros de la empresa trimestralmente.
 - Llevar y presentar los libros contables.
 - Las demás que le asignen los Estatutos, reglamentos, normas que rigen para las organizaciones de Economía Solidaria.
-

COMPETENCIAS:

- Poseer amplios conocimientos contables y tributarios.
- Buena capacidad de recepción.
- Procesamiento y análisis de información.
- Alta concentración.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: La persona debe tener atención auditiva y visual.

Carga Mental: Debe tener capacidad para planear sus actividades, acompañando de habilidades en cálculos numéricos, un buen lenguaje y un desenvolvimiento.

EMPLEADO**JEFE INMEDIATO****ANALISTA**

Tabla 55. Cargo secretaria auxiliar contable

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.**MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA****MANUAL DE FUNCIONES****DENOMINACIÓN DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR****ÁREA:** Administrativa**NÚMERO DE CARGOS:** 1**JEFE INMEDIATO:** Gerente**SUPERVISAR A:** No aplica.

PERFIL: Estudiante como mínimo de Décimo Semestre en contabilidad o carreras afines. Experiencia mínima de 2 años.

OBJETIVO DEL CARGO: Colaborar con el gerente general en el área administrativa, es la encargada de la documentación de la empresa y de la atención al público, efectuando esto durante su jornada laboral.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Debe elaborar informes, llevar los documentos y libros organizados.
 - Es la responsable de la facturación y de la caja menor.
 - Atender llamadas telefónicas y pedidos.
 - Cumplir con las demás tareas asignadas por el jefe.
 - Atender las necesidades y sugerencias del gerente de la empresa así como del jefe de personal y demás integrantes que requieran información.
 - Elaborar formato de pago para los trabajadores de la empresa.
 - Debe elaborar informes, llevar los documentos y libros organizados.
 - Es la responsable de la facturación y de la caja menor.
-

-
- Atender llamadas telefónicas y pedidos.
 - Cumplir con las demás tareas asignadas por el jefe.

COMPETENCIAS:

- Buenas relaciones interpersonales.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Buenos niveles de comunicación de forma bilateral.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Debe tener atención auditiva y visual, en general estar sentada y caminar dentro de la oficina para transporte de documentos durante su jornada.

Carga Mental: Debe tener capacidad para planear sus actividades, acompañando de habilidades en cálculos numéricos, un buen lenguaje y un desenvolvimiento adecuado a su cargo.

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Tabla 56. Cargo Jefe de Producción

MONIQUEIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: ASESOR TÉCNICO- JEFE DE PRODUCCIÓN

ÁREA: Producción

NÚMERO DE CARGOS: 1

JEFE INMEDIATO: Gerente

SUPERVISAR A: Operarios.

PERFIL: Ingeniero o Tecnólogo de alimentos, con experiencia mínima de 2 años en áreas afines a su perfil. Conocimientos en normas de higiene y manipulación de alimentos, etc.

OBJETIVO DEL CARGO: Supervisar, revisar, coordinar y planificar todas las actividades necesarias para llevar a cabo todas las etapas del proceso de producción para generación del producto mie de caña empacada.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Coordinar la recepción por parte de los proveedores de insumos, y materia prima necesaria para la elaboración del producto.
 - Dirigir y controlar el trabajo que realicen subalternos.
 - Actuar oportunamente ante los fallos que se presenten en el área de producción.
 - Proponer estrategias que contribuyan a la mejora continua del área productiva.
-

-
- Manejar y controlar racionalmente los inventarios requeridos.
 - Evaluar siempre los costos de los insumos, mediante análisis comparativos de precios y calidad.
 - Vigilar y controlar el cumplimiento de las normas de calidad en la producción.
 - Coordinar la limpieza y desinfección de todos los utensilios y equipos que participan en el proceso de elaboración del producto.
 - Efectuar las pruebas necesarias para determinar la buena calidad del producto.
 - Supervisar todas las etapas de elaboración del producto.
 - Llevar el control de las horas trabajadas y ausencias del personal a cargo.
 - Otras funciones propias del cargo.

COMPETENCIAS:

- Capacidad de contratar personal, materiales, servicios, comunicaciones, relaciones laborales, permisos, reservas, agendas, seguros y en general una gestión y administración de dichas operaciones.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Motricidad, destreza manual y velocidad de reacción.

Carga Mental: Orientación al logro, analítico, metódico y que tenga claro la importancia de la planeación, coordinación, dirección y control del proceso de la producción de la miel de caña empacada. Conocimiento y manejo de BPM, TPM, HACCP (Alimentos). Requiere de expresión verbal para dar instrucciones a los operarios y de expresión escrita para elaborar los reportes de trabajo.

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Tabla 57. Cargo Operario

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: OPERARIO

ÁREA: Producción

NÚMERO DE CARGOS: 3

JEFE INMEDIATO: Jefe de Producción.

SUPERVISAR A: no aplica.

PERFIL: Tener estudios técnicos o universitarios para el manejo de máquinas.

Experiencia laboral de dos años como mínimo. Condiciones especiales: Responsabilidad, buenas relaciones humanas, honestidad y cumplimiento.

OBJETIVO DEL CARGO: Efectuar correctamente todas las actividades necesarias que conformar el proceso de producción para generación del producto.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Fabricar la Miel Virgen de Caña empacada atendiendo estándares de calidad y salubridad establecidos por las leyes y la empresa.
- Responder por cargue y descargue del producto y envases.
- Organizar el producto y envases de manera que se facilite el empaque.
- Mantener limpia el área de almacenamiento y envase.
- Acatar las instrucciones y órdenes por parte del jefe de producción.
- Informar al jefe de producción sobre cualquier anomalía o falla que se esté presentando en la fabricación del producto.
- Separar los pedidos para sus debidos receptores.
- Usar todos los equipos de protección que le sean suministrados.
- Asistir a capacitaciones.

COMPETENCIAS:

- Capacidad para entender y acatar las instrucciones del jefe inmediato.
- Habilidades y destrezas manuales. Conocimientos en el área de alimentos.
- Buen carácter y actitud para trabajar bajo presión.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Posturas generalmente en posición de pie, motricidad, destreza manual y velocidad de reacción.

Carga Mental: Alta concentración en sus labores, agilidad y exigencia en cumplimiento de tiempos. Saber manejar con destreza los utensilios requeridos.

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Tabla 58. Cargo Asesor Comercial o Vendedor

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: ASESOR COMERCIAL O VENDEDOR

ÁREA: Ventas.

NÚMERO DE CARGOS: 1

JEFE INMEDIATO: Gerente.

SUPERVISAR A: no aplica.

PERFIL: Experiencia de mínimo un año, Estudiante de mercadeo o carreras afines, mínimo seis semestres, Tener la capacidad de atender a lo que dicen los clientes además de comprender lo que en realidad quiere expresar o manifestar, Lograr los objetivos propuestos por parte de la empresa, generar y cultivar buenas relaciones con los clientes.

OBJETIVO DEL CARGO: Será el encargado de trabajar para cumplir con el presupuesto de ventas planteado, por lo cual tendrá un vínculo directo con los clientes. El vendedor planifica, promociona, desarrolla y concreta la venta.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Vender y promover la comercialización de la miel virgen de caña empacada.
 - Realizar visitas periódicas a los clientes.
 - Abrir nuevos mercados.
 - Administrar su territorio de ventas.
 - Definir las necesidades de material promocional y soporte técnico para su zona.
 - Llevar a cabo el proceso de ventas de forma efectiva que satisfaga las necesidades de la empresa y del cliente.
 - Realizar un seguimiento posventa para identificar a las necesidades de los clientes.
 - Establecer un nexo entre el cliente y la empresa.
 - Realizar investigaciones de los mercados para definir necesidades latentes.
 - Cumplir con el nivel de metas fijado por la empresa, acorde con las políticas establecidas en el área mercado.
 - Realizar permanentemente las tareas de relaciones públicas.
 - Participar activamente en los eventos y degustaciones que se lleven a cabo.
 - Mantener una base de datos de los clientes actualizadas.
-

COMPETENCIAS:

- Se requiere de una persona que posea compromiso, determinación, entusiasmo, paciencia, dinamismo, responsabilidad y honradez.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Buenos niveles de comunicación de forma bilateral.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Motricidad, destreza manual y velocidad de reacción.

Carga Mental: Tener capacidad para observar, intuir, comprender hechos y personas, sacar conclusiones, etc.

EMPLEADO

JEFE INMEDIATO

ANALISTA

Tabla 59. Cargo Servicios Generales

MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

MIEL VIRGEN DE CAÑA EMPACADA

MANUAL DE FUNCIONES

DENOMINACIÓN DEL CARGO: SERVICIOS GENERALES

ÁREA: Administrativa

NÚMERO DE CARGOS: 1

JEFE INMEDIATO: Gerente.

SUPERVISAR A: no aplica.

PERFIL: Persona responsable, bachiller que acredite como mínimo un año de experiencia en labores de servicios generales.

OBJETIVO DEL CARGO: Mantener las instalaciones de la empresa en perfecto orden, limpieza y Desinfección.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:

- Efectuar el aseo y mantenimiento diario de las instalaciones de la empresa.
 - Preparar las bebidas de los empleados de la empresa.
 - Velar por el buen estado y conservación de oficinas, sala de espera, y demás dentro de la empresa.
 - Informar sobre cualquier novedad irregular ocurrida en la zona o en los equipos entregados para el desempeño de sus funciones.
 - Realizar un proceso de clasificación de los desechos y residuos conforme a las normas ambientales.
-

- Realizar las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato y que estén de acuerdo con la naturaleza de su cargo.

COMPETENCIAS:

- Capacidad para entender y acatar las instrucciones del jefe inmediato.
- Habilidades y destrezas manuales.

REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES.

Carga Física: Posturas generalmente en posición de pie, motricidad, destreza manual y velocidad de reacción.

Carga Mental: Concentración media en sus labores, agilidad en cumplimiento de tiempos.

EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
----------	----------------	----------

4.3.3 Asignación salarial. La estructura de los cargos y sus respectivos salarios se establecen por medio de una jerarquía de acuerdo a la importancia de cada cargo y sus respectivas funciones. La nómina de sueldos y beneficios sociales se basa en el salario mínimo legal vigente del año 2019.

Tabla 60. Estructura salarial

Cargo	No. Empleados	Tipo de contrato	Asignación salarial	Transporte
Gerente	1	Indefinido	\$1.800.000	0
Secretaria	1	Prestación de servicios	\$828.116	\$97.032
Auxiliar Contable				
Contador	1	Honorarios	\$400.000	0
Jefe de Producción	1	Prestación de servicios	\$828.116	\$97.032
Asesor Comercial (vendedor)	1	Prestación de servicios.	\$828.116	\$97.032
Operario	2	Prestación de servicios.	\$828.116	\$97.032
Servicios generales	1	Prestación de servicios.	\$828.116	\$97.032

Los empleados de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., tendrán todas las prestaciones según la ley como es el pago de la seguridad social, aporte a

parafiscales, etc. Desde el inicio de sus actividades a cada empleado se le entregará su debida dotación cada cuatro meses según la ley (30 de abril, 31 de agosto y 20 de diciembre); cada dotación constara de un overol, botas, guantes, etc.

Tabla 61. Factor prestacional

Prestaciones sociales	Factor
Cesantías	8.33%
Intereses sobre las cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Prima de servicios	8.33%
Dotación	7%
Salud	8.5%
Pensión	12%
ARL	0.52%
Total factor prestacional	49.85%

Fuente: GERENCIE Página web, información nómina. 2019. {Citado 10 mayo de 2019.}. Disponible en <https://abogadocolombia.wordpress.com/2016/08/03/ventajas-y-deventajas-de-una-s-a-s/>

5. ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio tiene como objetivo analizar la capacidad de la futura empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. para que esta sea viable, sustentable y rentable, y así, mantenerse en operatividad en el tiempo.

5.1. INVERSIONES

Para la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., las inversiones están constituidas por el conjunto de erogaciones o de aportaciones que se tendrán que hacer para adquirir todo los bienes y servicios necesarios para su implementación y así dotarla en su capacidad operativa. La inversión en la empresa comprende tres categorías, así: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

5.1.1 Inversión fija. En esta inversión se estimará el costo de la maquinaria y equipo, equipos de oficina, las herramientas y demás ítems, que serán necesarios estimar para la producción de la Miel Virgen de Caña.

5.1.1.1 Terrenos. Este caso como no se pretende construir sino arrendar una bodega para adecuarla, no se estima ningún valor por concepto de terrenos.

5.1.1.2 Construcción y adecuación. Este caso como no se pretende construir sino arrendar una bodega para adecuarla, no se estima ningún valor por concepto de edificaciones.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. El valor de los equipos estimados para la elaboración del endulzante es de \$24.569.990 pesos, a continuación se detalla el valor de cada uno de ellos.

Tabla 62. Maquinaria y equipo

Concepto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Tanque en acero inoxidable almacenamiento materia prima	1	\$14.000.000	\$ 14.000.000
Tanque en acero inoxidable dosificador	1	\$ 6.200.000	\$ 6.200.000
Mesa en acero inoxidable	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Termómetro digital industrial láser	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Máquina selladora botellas de plástico	1	\$ 919.990	\$ 919.990
Estufa industrial dos fogones	1	\$ 950.000	\$ 950.000
Máquina de etiquetado para botellas	1	\$ 1.450.000	\$ 1.450.000
TOTAL			\$ 24.569.990

5.1.1.4 Herramientas. Estos elementos consisten en facilitar el trabajo del área operativa para la obtención del endulzante natural, y tiene un costo de \$300.000 como se detalla a continuación:

Tabla 63. Herramientas

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Carretilla Stanley en acero (Zorra) capacidad 150 kg.	2	\$ 150.000	\$ 300.000
TOTAL			\$ 300.000

5.1.1.5 Muebles y enseres. Son los elementos requeridos para dotar el área administrativa de la empresa, cuyo valor es de \$6.595.970, como se evidencia en el siguiente cuadro.

Tabla 64. Muebles y enseres

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Escritorio	2	\$ 350.000	\$ 700.000
Archivador metálico	2	\$ 180.000	\$ 360.000
Sillas escritorio (secretaria y gerente)	2	\$ 160.000	\$ 320.000
Extintores multipropósito	3	\$ 90.000	\$ 270.000
Botiquín Primeros Auxilios	3	\$ 70.000	\$ 210.000
Señalización de seguridad	20	\$ 5.000	\$ 100.000
Punto ecológico	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Sillas de espera (4 puestos)	1	\$ 320.000	\$ 320.000
Sillas interlocutoras	4	\$ 75.000	\$ 300.000
Camillas Primeros Auxilios	3	\$ 150.000	\$ 450.000
Balde escurridor industrial	2	\$ 160.000	\$ 320.000
Fregona de piso	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Ollas industriales capacidad de 200 L	2	\$ 275.000	\$ 550.000
Mesas de trabajo en acero inoxidable John Boos Serie E 430.	3	\$ 293.990	\$ 881.970
canecas plásticas con tapa (recepción miel) 220 Litros	10	\$ 85.000	\$ 850.000
Estibas plásticas en polipropileno 60 x 60 x 2,5	4	\$ 16.000	\$ 64.000
Greca cafetera (120 tintos)	1	\$ 300.000	\$ 300.000
TOTAL			\$ 6.595.970

5.1.1.6 Equipos de oficina. Son los equipos que requiere el área administrativa y comercial de la empresa para su normal funcionamiento, cuyo valor es de \$ 2.585.000 pesos.

Tabla 65. Equipos de oficina

Concepto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Computador de Mesa	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Computador portátil	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000

Concepto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Teléfono multifuncional	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Panasonic			
Impresoras Multifuncional	1	\$ 550.000	\$ 550.000
Epson			
Estabilizador o UPS	1	\$ 155.000	\$ 155.000
TOTAL			\$ 3.485.000

5.1.1.7 Total de inversión fija

Tabla 66. Total inversión fija

Concepto	Valor
Maquinaria y Equipos	\$ 24.569.990
Muebles y enseres	\$ 6.595.970
Equipos de oficina	\$ 2.585.000
Herramientas	\$ 300.000
TOTAL	\$ 34.050.960

5.1.2 Inversión diferida. Esta inversión expone los costos o gastos de intangibles pre-operativos que la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL SAS incurrirá antes de realizar las actividades normales para la producción de la Miel Virgen de Caña.

Tabla 67. Total inversión diferida

Concepto	Valor	Valor Diferido Por 5 Años
Estudio de Factibilidad	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Papelería (libros de contabilidad, resmas, tinta, etc.)	\$ 300.000	\$ 60.000
Código de barras del endulzante	\$ 120.000	\$ 24.000
Gastos de Constitución y legalización de la empresa	\$ 500.000	\$ 100.000
Notificación INVIMA	\$ 1.500.000	\$ 300.000

Concepto	Valor	Valor Diferido Por 5 Años
Permisos, Licencias y Trámites	\$ 430.000	\$ 86.000
Plan de mitigación ambiental	\$ 800.000	\$ 160.000
Software office	\$ 250.000	\$ 50.000
Software contable	\$ 2.000.000	\$ 400.000
Adecuaciones -Remodelaciones de la planta	\$ 8.000.000	\$ 1.600.000
Publicidad Lanzamiento	\$ 3.560.000	\$ 712.000
TOTAL	\$ 18.660.000	\$ 3.732.000

5.1.3 Inversión capital de trabajo. Esta inversión consiste en prever el capital para vigilar las necesidades que se desarrollaran económicamente de MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., para cubrir los costos o gastos del funcionamiento habitual de la empresa en el primer año de operaciones.

5.1.3.1 Costos de producción. Se refiere aquellos gastos necesarios que la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. tendrá que realizar para mantener las actividades de producción y un equipo en funcionamiento.

a Materia prima

Para la producción del endulzante la materia prima esencial del extracto de la caña de azúcar es la Miel de Caña.

Tabla 68. Materias primas

Materiales	Unidad	Consumo Por Unidad	Valor Unidad De Insumo	Costo Por Unidad	Costo Anual	Costo Mensual
Miel de Caña	mililitros	500	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 270.113.000	\$22.509.417
Envase	unidad	1	\$ 400	\$ 400	\$108.045.200	\$9.003.767
TOTAL				\$ 1.400	\$150.687.300	\$12.557.275

b. Mano de obra directa

Para el personal que en este caso será los operarios devengaran el salario mínimo legal vigente año 2019.

Tabla 69. Mano de obra directa

Ítem	Can	Salario Básico	Subsidio De Transporte	Factor Prestacional	Asignación Mensual	Total Anual
					TOTAL	
Operarios	2	\$828.116	\$97.032	\$461.233	\$2.772.761	\$33.273.133
TOTAL	2				\$2.772.761	\$33.273.133

Tabla 70. Prestaciones sociales mano de obra directa

CONCEPTO	FACTOR
Cesantías	8,333%
Interés cesantías	1,000%
Vacaciones	4,167%
Prima	8,333%
Salud y pensión	20,500%
Dotación	7,00%
Riesgos profesionales	0,522%
TOTAL FACTOR PRESTACIONAL	49,855%

c. Costos indirectos fabricación

Entre los costos indirectos de fabricación la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. tendrá en cuenta los siguientes elementos:

➤ Depreciación de activos fijos.

Tabla 71. Depreciación de activos fijos

Ítem	Valor	Tiempo A Depreciar	Valor De Salvamento	Valor A Depreciar	Depreciación Mensual	Depreciación Anual
Maquinaria y Equipos	\$24.569.990	10	\$12.284.995	\$12.284.995	\$204.750	\$2.456.999
Muebles y enseres	\$6.595.970	5	\$ -	\$6.595.970	\$109.933	\$1.319.194
Equipos de oficina	\$2.585.000	5	\$ -	\$2.585.000	\$43.083	\$517.000
Herramientas	\$300.000	5	\$ -	\$300.000	\$5.000	\$60.000
TOTAL				\$21.765.965	\$362.766	\$4.353.193

➤ Dotación de ley para el personal.

Tabla 72. Dotación para personal

Concepto	Cantidad por Dotación	No. Dotación Al año	Valor	Año 1
Overol Multiusos	2	3	\$ 32.000,00	\$ 192.000,00
Delantal en pvc blanco impermeable	2	3	\$ 27.300,00	\$ 163.800,00
Gorro malla para la cabeza	2	3	\$ 4.500,00	\$ 27.000,00
Botas Industriales sector alimentos	2	3	\$ 48.000	\$ 288.000,00
Tapabocas industrial blanco (50 unid)	2	3	\$ 8.000	\$ 8.000
TOTAL			\$119.800,00	\$ 678.800,00

Tabla 73. Costos indirectos de fabricación

Ítem		Valor Mensual	Valor Anual
Mantenimiento	5%	\$102.375	\$ 1.228.500
Seguros	1%	\$19.582	\$ 234.985
Depreciación Maquinaria y Equipos		\$143.325	\$ 1.719.899
Depreciación Muebles y enseres		\$82.450	\$ 989.396
Depreciación Herramientas		\$1.000	\$ 12.000
Servicios		\$302.000	\$ 3.624.000
Arrendamiento 80% operativa		\$1.600.000	\$ 19.200.000
Dotación		\$119.800	\$ 718.800
TOTAL		\$ 2.370.532	\$ 27.727.579

➤ Mano de obra indirecta.

Tabla 74. Mano de obra indirecta

Ítem	Can	Salario Básico	Subsidio De Transp.	Factor Prestacional	Asignación Mensual UNITARIO TOTAL	Total Anual
Jefe de producción	1	\$900.000	\$97.032	\$497.070	\$ 1.494.102	\$17.929.228
TOTAL	1				\$ 1.649.250	17.929.228

d. Total costos de producción

Tabla 75. Total costos de producción

Ítem	Valor Mensual	Valor Anual
Mano de Obra Directa MOD	\$2.772.761	\$33.273.133
Materia Prima	\$31.513.183	\$378.158.200
Mano de obra Indirecta	\$2.370.532	\$28.446.379
TOTAL	\$36.656.476	\$439.877.712

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Hacen referencia a todos los gastos de las operaciones que se llevaran a cabo en las áreas de ventas y administración de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.

a. Gastos de personal administrativo y ventas

Tabla 76. Gastos de personal de administración

Ítem	Can	Salario Básico	Subsidio Trans.	Factor Prestac.	Asignación Mensual		Total Anual
					UNITARIO	TOTAL	
Gerente	1	\$1.800.000		\$897.390	\$2.697.390	\$2.697.390	\$32.368.680
Secretaria Auxiliar	1	\$828.116	\$97.032	\$48.788	\$146.648	\$146.648	\$1.759.779
Servicios Generales	1	\$828.116	\$97.032	\$461.233	\$1.386.381	\$1.386.381	\$16.636.566
TOTAL	3	\$2.628.944	\$194.064	\$1.407.411	\$4.230.419	\$4.230.419	\$50.765.026

Tabla 77. Gastos de ventas (asesor comercial)

Ítem	Can	Salario Básico	Subsidio Trans.	Factor Prest.	Asignación Mensual		Total Anual
					UNITARIO	TOTAL	
asesor comercial	1	\$828.116	\$97.032	\$461.233	\$1.386.381	\$1.386.381	\$16.636.566
TOTAL	1	\$828.116	\$97.032	\$461.233	\$1.386.381	\$1.386.381	\$16.636.566

5.1.5 Cálculo de la inversión total

- **Recursos propios:** El proyecto se realizará con un 64,53%% con los aportes de los socios capitalistas, los cuales realizan su pago en efectivo, hasta sumar un monto de **\$45.523.824** pesos.
- **Recursos terceros:** La empresa usa financiamiento externo por el restante 30% del valor del proyecto, a través de un crédito bancario solicitado a la cooperativa Coopervivelez, este monto asciende a **\$21.162.687**, el cual será amortizado mensual y a 5 años.
- **Proveedores:** La empresa usa financiamiento externo por el restante 5,47% del valor del proyecto, a través de un crédito de proveedores, este monto asciende a **\$3.855.780**.

5.1.5 Fuentes de financiación.

La amortización planteada para capital e intereses fue calculada bajo los siguientes parámetros:

Tabla 78. Plan de financiación

	Valor	Porcentaje
Recursos Propios	\$ 45.523.824	64,53%
Recursos De Crédito	\$ 21.162.687	30,00%
Proveedores	\$ 3.855.780	5,47%
TOTAL	\$ 70.542.291	100,00%

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos y gastos por año. A continuación se presentarán los diferentes costos y gastos que se tendrán de acuerdo a las diferentes operaciones (comerciales, administrativas, operativas) realizadas en la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. En la tabla 80 se presenta el cálculo realizado de insumos para el producto anual por periodo a 5 años.

Tabla 79. Costos producto proyectado

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables de cada producto	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Margen de contribución o margen de utilidad aplicable	34,70%	34,70%	34,70%	34,70%	34,70%
Precio de venta según margen de contribución	\$ 2.297	\$ 2.297,00	\$ 2.297,00	\$ 2.297,00	\$ 2.297,00
No. productos a vender por año	270.113	283.619,00	297.800,00	312.690,00	328.325,00
Valor de ventas por año	\$620.449.561	\$651.472.843	\$684.046.600	\$718.248.930	\$754.162.525
Participación porcentual en ventas	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Margen de contribución en valores	\$215.280.061	\$226.044.343	\$237.346.600	\$249.213.930	\$261.675.025
Distribución porcentual del margen de contribución	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Distribución de costos fijos en cada línea	\$173.964.091	\$173.964.091	\$173.964.091	\$173.964.091	\$173.964.091

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

Tabla 80. Costos totales por año proyectado

PRIMER AÑO	COSTOS	PARTIC. PORCENT.
Costos Insumos	\$ 270.113.000	46,64%
Costos Personal Directo	\$ 169.324.808	29,24%
Costo Personal Por Tareas	\$ 0	0,00%
Costos Indirectos	\$ 139.695.783	24,12%
Otros Costos		0,00%
Total Costos Del Proceso	\$ 579.133.591	100,00%
SEGUNDO AÑO	COSTOS	PARTIC. PORCENT.
Costos Insumos	\$ 283.619.000	47,32%
Costos Personal Directo	\$ 169.324.808	28,25%
Costo Personal Por Tareas	\$ 0	0,00%
Costos Indirectos	\$ 146.448.783	24,43%
Otros Costos		0,00%
Total Costos Del Proceso	\$ 599.392.591	100,00%
TERCER AÑO	COSTOS	PARTIC. PORCENT.
Costos Insumos	\$ 297.800.000	47,98%
Costos Personal Directo	\$ 169.324.808	27,28%
Costo Personal Por Tareas	\$ 0	0,00%
Costos Indirectos	\$ 153.539.283	24,74%
Otros Costos		0,00%
Total Costos Del Proceso	\$ 620.664.091	100,00%
CUARTO AÑO	COSTOS	PARTIC. PORCENT.
Costos Insumos	\$ 312.690.000	48,63%
Costos Personal Directo	\$ 169.324.808	26,33%
Costo Personal Por Tareas	\$ 0	0,00%
Costos Indirectos	\$ 160.984.283	25,04%
Otros Costos		0,00%
Total Costos Del Proceso	\$ 642.999.091	100,00%

QUINTO AÑO	COSTOS	PARTIC. PORCENT.
Costos Insumos	\$ 328.324.000	49,26%
Costos Personal Directo	\$ 169.324.808	25,41%
Costo Personal Por Tareas	\$ 0	0,00%
Costos Indirectos	\$ 168.801.283	25,33%
Otros Costos		0,00%
Total Costos Del Proceso	\$ 666.450.091	100,00%

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

5.3 PRECIO DE VENTA

En este apartado se presentan los aspectos relacionados con la viabilidad técnica financiera y económica del proyecto, teniendo en cuenta los aspectos contemplados en la proyección de ventas a 5 años, donde se estimó un crecimiento del 5% para todos los años de la proyección, de acuerdo al crecimiento proyectado promedio del PIB del sector.

Tabla 81. Proyección de ventas en unidades

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P1 Miel	270.113	283.619	297.800	312.690	328.324

La fijación del precio de venta se da mediante un conjunto de datos que involucran mercadeo, producción y finanzas, el cual debe cubrir con los costos de fabricación del producto y generar una utilidad por la venta del mismo, es importante tener en cuenta para su determinación diversos factores internos y externos que ayudan a que el precio sea un factor determinante para el desarrollo de la empresa. La estructura de costos dependerá del análisis económico y financiero, y la estrategia de precio está enfocada a brindar el mismo valor de referencia del mercado, con un descuento especial, el cual se describe en la estrategia de promoción.

El análisis de costos que se puede apreciar en el estudio económico y financiero, se estableció un margen de contribución del 34,7% con un precio de venta ajustado de **\$ 2.297** para cada uno de los años proyectados.

La estrategia de precio seleccionada basada en el punto de equilibrio es la de penetración en el mercado. La estrategia de penetración en el mercado tiene el objetivo de atraer a posibles consumidores ofreciendo un precio más bajo que el ofertado por los competidores, lo que va a facilitar la entrada al mercado de una forma más suave.

Tabla 82. Cálculo de precio de venta

Costos variables de cada producto	\$ 1.500
Margen de contribución o margen de utilidad aplicable	34,70%
Precio de venta según margen de contribución	\$ 2.297

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

Se tienen en cuenta los siguientes datos para la proyección de los ingresos, costos y gastos que tendrá la empresa en función de sus actividades.

5.4.1 Ingresos

Tabla 83. Proyección de ingresos

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 620.449.561	\$ 651.472.843	\$ 684.046.600	\$ 718.248.930	\$ 754.162.525

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

5.4.2 Egresos

Tabla 84. Proyección de egresos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total costo de prod.	\$579.133.591	\$599.392.591	\$620.664.091	\$642.999.091	\$666.450.091
Total costo de ventas	\$579.133.591	\$599.392.591	\$620.664.091	\$642.999.091	\$666.450.091
Total gastos operacionales	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194
Total gastos financieros	\$ 4.528.115	\$ 4.201.643	\$ 3.881.373	\$ 3.567.617	\$ 3.260.706

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Están comprendidos por el flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias y el balance general, como resumen de los ingresos, costos y gastos que se producen al año por la actividad de la empresa.

5.5.1 Estado de resultados. En consecuencia con el plan de inversiones y la proyección de ventas, la tabla 85 muestra el estado de resultados en el P&G del proyecto. Se estima la alta rotación del inventario para disminuir el almacenamiento del producto.

Tabla 85. P&G del proyecto

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL VENTAS DE PRODUCTOS	\$ 620.449.561	\$651.472.843	\$684.046.600	\$718.248.930	\$754.162.525
COSTOS DE PRODUCCION (DE COMERCIALIZACIÓN)					
+ Inventario inicial de Insumos o Mercancías	\$ 0	\$ 7.503.139	\$ 7.878.306	\$ 8.272.222	\$ 8.685.833
+ Compras de insumos o mercancías	\$ 277.616.139	\$283.994.167	\$298.193.917	\$313.103.611	\$328.758.278
- Inventario final de insumos o mercancías	\$ 7.503.139	\$ 7.878.306	\$ 8.272.222	\$ 8.685.833	\$ 9.120.111
COSTOS INSUMOS	\$ 270.113.000	\$283.619.000	\$297.800.000	\$312.690.000	\$328.324.000
COSTOS PERSONAL DIRECTO	\$ 169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808
COSTO PERSONAL POR TAREAS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
COSTOS INDIRECTOS	\$139.695.783	\$146.448.783	\$153.539.283	\$160.984.283	\$168.801.283
OTROS COSTOS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 579.133.591	\$599.392.591	\$620.664.091	\$642.999.091	\$666.450.091
UTILIDAD BRUTA	\$ 41.315.970	\$ 52.080.252	\$ 63.382.509	\$ 75.249.839	\$ 87.712.434
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	6,66%	7,99%	9,27%	10,48%	11,63%

GASTOS OPERACIONALES:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$44.844.194	\$44.844.194	\$44.844.194	\$44.844.194	\$44.844.194
GASTOS DE VENTAS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194	\$ 44.844.194
UTILIDAD OPERACIONAL	-\$ 3.528.224	\$ 7.236.058	\$ 18.538.315	\$ 30.405.645	\$ 42.868.240
MARGEN DE UTILIDAD OPERACIONAL	-0,57%	1,11%	2,71%	4,23%	5,68%
GASTOS FINANCIEROS:					
INTERESES SOBRE CREDITO	\$ 2.046.317	\$ 1.595.752	\$ 1.145.186	\$ 694.621	\$ 244.056
GASTOS BANCARIOS	\$ 2.481.798	\$ 2.605.891	\$ 2.736.186	\$ 2.872.996	\$ 3.016.650
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$ 4.528.115	\$ 4.201.643	\$ 3.881.373	\$ 3.567.617	\$ 3.260.706
UTIL. DESPUES DE GASTOS FINANC. MARG. UTILID.DESP. GASTOS FCIEROS.	-\$ 8.056.339	\$ 3.034.415	\$ 14.656.942	\$ 26.838.028	\$ 39.607.534
	-1,30%	0,47%	2,14%	3,74%	5,25%
IMPUESTO DE RENTA	\$ 0	\$ 1.001.357	\$ 4.836.791	\$ 8.856.549	\$ 13.070.486
UTILIDA NETA	-\$ 8.056.339	\$ 2.033.058	\$ 9.820.151	\$ 17.981.479	\$ 26.537.048

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MARGEN DE UTILIDA NETA	-1,30%	0,31%	1,44%	2,50%	3,52%

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

5.5.2 Flujo de caja proyectado. En la tabla 86 se relaciona el flujo de caja del proyecto para los cinco años del periodo estimado. A su vez, en la tabla 87 se presenta en balance general del proyecto a 5 años.

Tabla 86. Flujo de caja proyectado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo De Caja Operacional:					
Ingresos Por Ventas Del Período	\$618.726.090	\$649.663.196	\$682.146.471	\$ 716.253.794	\$752.067.629
Ingresos Por Recaudos Período Anterior	\$ 0	\$ 1.723.471	\$ 1.809.647	\$ 1.900.129	\$ 1.995.136
Total Ingresos Por Ventas	\$618.726.090	\$651.386.667	\$683.956.117	\$718.153.924	\$754.062.765
Egresos Operacionales:					
Pago Compras Materia Prima Del Período	\$273.760.359	\$280.049.803	\$294.052.334	\$308.754.950	\$324.192.191
Pago Compras Materia Prima Período Anterior	\$ 0	\$ 3.855.780	\$ 3.944.363	\$ 4.141.582	\$ 4.348.661
Pago Personal Directo	\$169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808	\$169.324.808
Pago Personal Por Tareas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago Costos Indirectos Del Servicio	\$137.238.784	\$143.991.784	\$151.082.284	\$158.527.284	\$166.344.284
Pago Gastos De Administración	\$ 39.216.000	\$ 39.216.000	\$ 39.216.000	\$ 39.216.000	\$ 39.216.000
Pago Gastos De Ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pago De Impuestos	\$ 0	\$ 700.950	\$ 3.686.161	\$ 7.650.622	\$ 11.806.305
Total Egresos Operacionales	\$619.539.951	\$637.139.125	\$661.305.950	\$ 687.615.246	\$715.232.249
Flujo De Caja Operacional	-\$ 813.861	\$14.247.543	\$22.650.167	\$30.538.678	\$38.830.516
Inversiones A Realizar:					
	-\$				
Compra Activos Fijos	34.050.960				
	-\$				
Inversión Diferida	18.660.000				
Financiación Y Apalancamiento:					
Recursos Propios	\$ 45.433.343				
Crédito Financiero	\$ 21.253.169				
Atención De La Deuda:					
Abonos A Capital	-\$ 4.250.634	-\$ 4.250.634	-\$ 4.250.634	-\$ 4.250.634	-\$ 4.250.634
Pago De Intereses	-\$ 4.528.115	-\$ 4.201.643	-\$ 3.881.373	-\$ 3.567.617	-\$ 3.260.706
Flujo De Caja Desp.Invers. Y Financ.	\$ 4.382.942	\$ 5.795.266	\$ 14.518.160	\$ 22.720.427	\$ 31.319.176
Pago Utilidades A Socios					
Otros Ingresos (Egresos) En Efectivo					

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo En Caja Del Período	\$ 4.382.942	\$ 5.795.266	\$ 14.518.160	\$ 22.720.427	\$ 31.319.176
Saldo Anterior En Caja		\$ 4.382.942	\$ 10.178.208	\$ 24.696.368	\$ 47.416.795
Saldo Final Acumulado	\$ 4.382.942	\$ 10.178.208	\$ 24.696.368	\$ 47.416.795	\$ 78.735.972

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

5.5.3 Balance general inicial y proyectado

Tabla 87. Balance general inicial y proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y Bancos	\$ 4.382.942	\$ 10.178.208	\$ 24.696.368	\$ 47.416.795	\$ 78.735.972
Cartera comercial	\$ 1.723.471	\$ 1.809.647	\$ 1.900.129	\$ 1.995.136	\$ 2.094.896
Inventarios	\$ 7.503.139	\$ 7.878.306	\$ 8.272.222	\$ 8.685.833	\$ 9.120.111
Otros activos corrientes	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total activos corriente	\$ 13.609.552	\$ 19.866.160	\$ 34.868.720	\$ 58.097.765	\$ 89.950.979
Activo fijo bruto	\$ 34.050.960	\$ 34.050.960	\$ 34.050.960	\$ 34.050.960	\$ 34.050.960
- Depreciación acumulada	-\$ 4.353.193	-\$ 8.706.386	-\$ 13.059.579	-\$ 17.412.772	-\$ 21.765.965
Activo fijo neto	\$ 29.697.767	\$ 25.344.574	\$ 20.991.381	\$ 16.638.188	\$ 12.284.995
Activos diferidos bruto	\$ 18.660.000	\$ 18.660.000	\$ 18.660.000	\$ 18.660.000	\$ 18.660.000

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
- Amortizac. Diferida acumulada	-\$ 3.732.000	-\$ 7.464.000	-\$ 11.196.000	-\$ 14.928.000	-\$ 18.660.000
Activos diferidos netos	\$ 14.928.000	\$ 11.196.000	\$ 7.464.000	\$ 3.732.000	\$ 0
Otros activos					
TOTAL ACTIVOS	\$ 58.235.319	\$ 56.406.734	\$ 63.324.101	\$ 78.467.953	\$ 102.235.974
Obligac. Fcieras. De Corto Plazo	\$ 4.250.634	\$ 4.250.634	\$ 4.250.634	\$ 4.250.634	\$ 0
Proveedores por pagar	\$ 3.855.780	\$ 3.944.363	\$ 4.141.582	\$ 4.348.661	\$ 4.566.087
Impuesto de renta por pagar	\$ 0	\$ 300.407	\$ 1.451.037	\$ 2.656.965	\$ 3.921.146
Otros pasivos crttes. Por pagar					
Total Pasivo Corriente	\$ 8.106.414	\$ 8.495.404	\$ 9.843.253	\$ 11.256.260	\$ 8.487.233
Obligac. Fcieras. De largo plazo	\$ 12.751.901	\$ 8.501.268	\$ 4.250.634	\$ 0	\$ 0
Otros acreedores y/o cuentas por pagar					

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total Pasivo de largo plazo	\$ 12.751.901	\$ 8.501.268	\$ 4.250.634	\$ 0	\$ 0
TOTAL PASIVOS	\$ 20.858.315	\$ 16.996.672	\$ 14.093.887	\$ 11.256.260	\$ 8.487.233
Patrimonio:					
Capital Socios	\$ 45.433.343	\$ 45.433.343	\$ 45.433.343	\$ 45.433.343	\$ 45.433.343
Reservas	-\$ 805.634	-\$ 602.328	\$ 379.687	\$ 2.177.835	\$ 4.831.540
Utilidad ejercic. Anteriores	\$ 0	-\$ 7.250.705	-\$ 5.420.952	\$ 3.417.184	\$ 19.600.515
Utilidad del ejercicio	-\$ 7.250.705	\$ 1.829.752	\$ 8.838.136	\$ 16.183.331	\$ 23.883.343
TOTAL PATRIMONIO	\$ 37.377.004	\$ 39.410.062	\$ 49.230.214	\$ 67.211.693	\$ 93.748.741
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 58.235.319	\$ 56.406.734	\$ 63.324.101	\$ 78.467.953	\$ 102.235.974

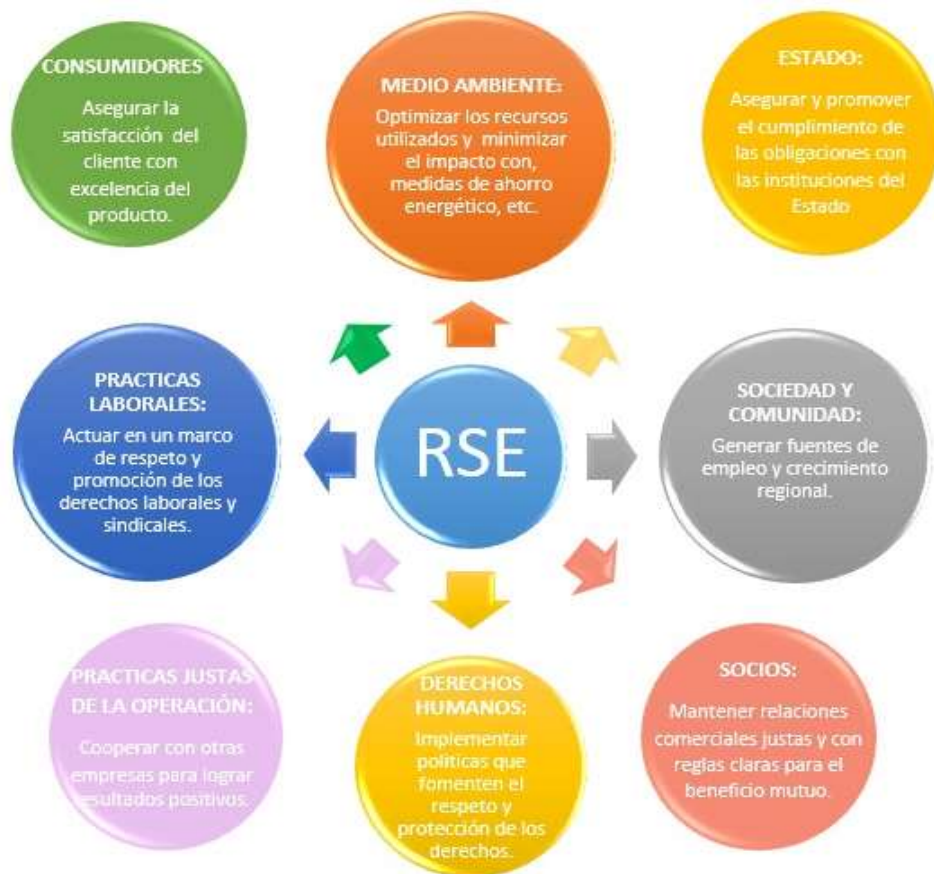
Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL

La responsabilidad social empresarial (RSE), que la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. tiene ante la sociedad es la de crear equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales (medio ambiente), el crecimiento económico y el bienestar social en general. La empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., implementara las siguientes RSE.

Gráfico 21. RSE Moniquireña de Miel SAS



Por ende, el aporte social de la empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S. contribuirá con el desarrollo regional, fomentando fuentes de empleo y mejoraras en las utilidades de los agricultores de la caña de azúcar como materia prima principal para el endulzante natural Miel Virgen de Caña empacada.

El estudio de impacto social entendido como aquel estudio basado en la caracterización, evaluación, seguimiento y gestión de las consecuencias y riesgos sociales de un proyecto sobre su entorno socio-económico. En este sentido, existen diferentes metodologías para evaluar el que para el caso de la empresa se tomará la medición por efectos directos sociales y económicos, tal como se muestra en la tabla 88, teniendo en cuenta el PIB del departamento de Santander y Boyacá, uso de suelo sectorial, innovación en registros de marca a conceder, estimación de la contribución al SGSSS, y el índice de empleabilidad regional.

Tabla 88. Matriz de impactos sociales

Dimensión	Región a 2018	Aporte Empresa	Porcentaje
Uso de suelo sectorial	234.050 m ²	70 m ²	0,02%
PIB regional sectorial	\$16.752.000.000,00	\$237.718.613,00	1,41%
Empleabilidad sectorial	1.080	3	0,27%
Contribución al SGSSS	1.065.678	4	0,0001%
Registro de marca	521	1	0,19%
Emprendimiento	37.842	1	0,0026%

Fuente: Compite 360. Reporte empresarial. Disponible en: <http://www.compitem360.com/Website/Reporte-Empresarial.html>

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La empresa MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., tendrá un compromiso con el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, implementando en la producción y comercialización de la Miel Virgen de Caña, buenas prácticas agrícolas, ambientales y de manufactura, que integradas conjuntamente contribuirán en minimizar los impactos generados por parte de la organización en el entorno.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. A continuación se realizara un análisis (en agua, suelo, aire, manejo de desechos, depreciación de recursos naturales) de los impactos que la producción del endulzante natural Miel Virgen de Caña generara en el entorno.

Tabla 89. Matriz de evaluación de impactos ambientales

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL																CUALITATIVA
				IMPORTANCIA										MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
				ATRIBUTOS								IMPACTO				CUANTITATIVA				
												NEGATIVO						POSITIVO		
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	
			NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFEECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL	IMPACTO AMBIENTAL FINAL	
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF			
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10	
DIMENSIÓN FÍSICA	Geología	Meteorización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Erosión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Modificación paisajística	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
	Geomorfología	Procesos de remoción en masa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Socavación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Estabilidad geotécnica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Depositación de sedimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
	Suelo	Cambio en las condiciones físico químicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Cambio de uso del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
	Hidrología	Afectación de la calidad de aguas subterráneas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL																CUALITATIVA	
				IMPORTANCIA										MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL					
				ATRIBUTOS								IMPACTO				CUANTITATIVA					
												NEGATIVO		POSITIVO							
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI		IAF
NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFFECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL	IMPACTO AMBIENTAL FINAL					
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF				
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10			
BIÓTICA	Aire	Modificación del nivel freático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo		
		Deterioro de la calidad del aire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo		
		Aumento en decibeles de ruido	2	1	1	1	1	2	3	4	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Impacto leve
		Alteración de la calidad del agua	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Impacto leve
	Hídrico	Disminución del recurso hídrico	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Impacto leve
		Disminución en la capacidad de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		Alteración del cauce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
	Ecosistemas	Afectación de la calidad del hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
		dulceacuicola																			

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL																CUALITATIVA
				IMPORTANCIA										MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL				
				ATRIBUTOS						IMPACTO						CUANTITATIVA				
										NEGATIVO		POSITIVO								
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	
NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFFECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL	IMPACTO AMBIENTAL FINAL				
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF			
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10		
Flora	Cambio en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	
	Disminución de cobertura vegetal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	
	Pérdida de biodiversidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	
	Cambio en la estructura y composición florística	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	
Fauna	Cambio en la diversidad de fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	
	Fragmentación del hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo	

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL															MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		CUALITATIVA
				IMPORTANCIA										IMPACTO							CUANTITATIVA		
				ATRIBUTOS																			
														NEGATIVO		POSITIVO							
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF			
				NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFEECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL	IMPACTO AMBIENTAL FINAL			
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF						
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10					
SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL		Afectación de especies focales (IUCN, CITES, migratorias, endémicas, restringidas a un hábitat)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo				
	Demografía	Cambio sobre el componente demográfico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo				
		Cambio en la dinámica de empleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo				
		Cambio en los ingresos de la población	3	1	1	1	1	2	3	4	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio moderado		
	Económicos	Cambio en las actividades económicas	3	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio moderado		
		Cambio económico por modificación uso del suelo	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio leve		

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL																CUALITATIVA	
				IMPORTANCIA										MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL					
				ATRIBUTOS								IMPACTO				CUANTITATIVA					
												NEGATIVO		POSITIVO							
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI		IAF
				NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFEECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL		IMPACTO AMBIENTAL FINAL
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF				
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10			
Sociopolíticos	Generación de expectativas sociales		4	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio leve
	Cambio en la capacidad de gestión y participación de la comunidad		4	1	1	1	1	2	2	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio leve
	Cambios en la seguridad pública		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Beneficio ausente
	Cambio en la prestación de servicios públicos y/o sociales		3	1	1	1	1	1	1	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio moderado
Espacial	Cambio en el acceso y movilidad		1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	0	0	2	2	1	1	0	2	Beneficio leve
	Afectación a la salud pública		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo
	Desplazamiento involuntario		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo

Valoración del Impacto			C	ESTADO INICIAL															CUALITATIVA
				IMPORTANCIA										MAGNITUD		VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL			
				ATRIBUTOS							IMPACTO					CUANTITATIVA			
											NEGATIVO		POSITIVO						
				N	M	D	P	A	SI	E	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	
NATURALEZA	MOMENTO	DURACIÓN	PERIODICIDAD	ACUMUL	SINERGIA	EFEECTO	REVERS	RECUPER	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA NEGATIVA DEL IMPACTO FINAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO INICIAL	IMPORTANCIA POSITIVA DEL IMPACTO FINAL	CANTIDAD O EXTENSIÓN	MAGNITUD	IMPACTO AMBIENTAL INICIAL	IMPACTO AMBIENTAL FINAL			
C	N	M	D	P	A	SI	EF	RV	RC	INI	INF	IPI	IPF	EX	MAG	IAI	IAF		
Dimensión	Componente	Impacto	0-5	+/-	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	20-100	1-10	13-65	1-10	1-5	2-10	+/-1 a +/-10	+/-1 a +/-10	
	Cultural	Pérdida, daño y/o afectación al patrimonio arqueológico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Impacto nulo

6.2.2. Plan de mitigación. Para evitar los impactos ambientales negativos de los procesos del endulzante en el medio ambiente es necesario definir estrategias, antes, durante y después de desarrollado el proceso productivo. A continuación, se evidencia el plan pertinente.

Tabla 90. Plan de mitigación ambiental

	Acciones para mitigar la contaminación		
	Antes	Durante	Después
Generación de residuos sólidos orgánicos	Crear un mecanismo para el tratamiento interno de los residuos producidos	Aprovechar al máximo los recursos evitando desperdicios innecesarios	Entregar los desechos a persona o entidades para ser aprovechados
Generación de residuos aprovechables o reciclables	Diseñar empaques con información sobre el cuidado del medio ambiente	Reciclar en la fuente, dando un trato adecuado al cartón y plástico	
Consumo de agua	Establecer un proceso y procedimiento adecuado de operación y limpieza	Evitar el consumo innecesario de agua	Crear un proceso de reutilización de agua residual.
Consumos de energía eléctrica		Utilizar las maquinarias con la mayor capacidad posible para evitar desgaste de luz	
Vertimiento de agua residuales	Crear un proceso para tratamiento de lixiviados	Evitar votar los residuos en lugares inapropiados	
Generación de Vapores y olores		Usar extractores.	
TOTAL			

Por ende, como otras estrategias para minimizar los riesgos en el entorno la empresa implementaran programas que contribuyan en el cuidado y protección de los recursos naturales como:

6.2.3 Programa de ahorro y uso eficiente del agua. La empresa como primera medida para determinar los pasos para desarrollar un oportuno plan de control del recurso hídrico, determinará la demanda de agua que requiere la producción del endulzante para que la empresa pueda desenvolverse en los diferentes procesos.

Entre las acciones para el control hídrico se determina las siguientes como:

- ✓ Implementar afiches con información respecto al uso eficiente del agua en cada una de las áreas de trabajo.
- ✓ Instalar medidores de consumo de agua en las zonas (baños, producción, etc.,) para determinar el consumo asociado a las diferentes actividades que se realicen en la empresa. Por tanto, con esta información se podrá tomar medidas y programas que ayuden a la demanda positiva del agua en la empresa.
- ✓ Controlar la generación de vertimientos al alcantarillado.
- ✓ Ayudar en la detección oportuna de posibles fugas o usos inadecuados del agua, entre otros.

6.2.4 Programa uso de ahorro y eficiente de energía. La empresa aplicara acciones que ayuden a determinar el plan de control para el uso y ahorro eficiente de energía, como:

- ✓ Aprovechar la luz del día, en los espacios largos donde sea posible apagar luces.
- ✓ Se programara el modo de ahorro de energía en computadores e impresoras que no estén en uso.
- ✓ No dejar encendido los equipos de oficina una vez terminada la jornada laboral.
- ✓ Identificar que equipos tiene un gasto excesivo de energía y que no se justifique.
- ✓ Concientizar al personal de la importancia de no malgastar la energía en ambientes donde no sea necesario utilizarla.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor presente neto. El valor presente neto (VPN) mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión, teniendo en cuenta las variables económicas y financieras del mercado. Para el cálculo del VPN se utilizó el simulador de proyectos de inversión UE-UPB. Al ser el $VPN > 0$ se concluye que el proyecto es rentable y viable para su puesta en marcha.

Tabla 91. Valor presente neto proyectado

VPN	-\$ 52.710.960	-\$ 715.786	\$ 11.020.632	\$ 15.408.88	\$ 18.271.881	\$ 29.392.471
Número de períodos	0	1	2	3	4	5

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

Tabla 92. Total de valor presente neto

Sumatoria de valor presente neto	\$ 20.667.122
V.P.N. con funciones financieras	\$ 20.667.122

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

6.3.2 Tasa interna de retorno

Tabla 93. Tasa interna de retorno

Cálculo de tasa interna de retorno = TIR	23,84%
Cálculo de tasa interna de retorno modificada = TIRM	21,37%
Cálculo de la relación beneficio / costo = B / C	1,38683
VPN de saldos netos positivos	\$ 74.093.868
VPN de saldos netos negativos	\$ 53.426.746

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

6.3.3 Periodo de recuperación de la inversión. Se calcula que el periodo de recuperación de la inversión tomará 4 años, 3 meses y 17 días.

Tabla 94. Cálculo del periodo de recuperación de la inversión (PRI)

PRI	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor presente de los flujos a evaluar	-\$ 52.710.960	-\$ 715.786	\$ 11.020.63 2	\$ 15.408.88 4	\$ 18.271.88 1	\$ 29.392.471
VPN acumulado	-\$ 52.710.960	-\$ 53.426.74 6	-\$ 42.406.11 5	-\$ 26.997.23 1	\$ 8.725.349	\$ 20.667.122
PRI: Año en que se recupera la inversión:	Año 4					
Mes de recuperación de la inversión:	3					
Día de recuperación de la inversión:	17					

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. A partir de la realización de cada uno de los estudios para la formulación del presente proyecto, se puede en adición presentar las métricas de tipo económico y financiero que determinan su viabilidad técnica, tal como se muestra en la tabla 90.

Tabla 95. Criterios evaluación financiera

Tasa Rf = Tasa TES a cinco años	6,06% ³⁵
Beta no apalancado del sector = $\beta_u = \beta_{\text{beta}}$ Unlevered	1,38 ³⁶
Tasa de impto de renta - Tax	33,00%
Relación D / K	0,47
Beta Apalancado = $\beta_L = \beta_{\text{beta}}$ Levered	1,81
Tasa rentabilid. Promedio Mercado Financiero (Rm)	14,54%
Tasa plus o prima del mercado	8,00%
CAPM = Tasa costo recursos propios (Recursos Socios)	17,70%

³⁵ BANCO DE LA REPÚBLICA. Inflación proyectada 3,96%. Disponible en: www.banrep.gov.co

³⁶ SERANKUA. Información técnica Banco de la República. Disponible en: www.banrep.gov.co

Tasa crédito financiero = Costo deuda con inflación 11,13%³⁷

Tasa crédito fin. Sin inflación. = Costo deuda sin inflación 7,71%

TASA WACC = TASA DE DESCUENTO 13,70%

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

6.3.5 Punto de equilibrio. En relación al punto de equilibrio, la tabla 96 muestra el cálculo de acuerdo con el margen de ventas del punto de equilibrio asociado al número de unidades por año, el cual se calculó con el simulador de proyectos de inversión de la Unidad de Emprendimiento de la Unidad Pontificia Bolivariana – UPB (UE-UPB).

³⁷ BANCO DE LA REPÚBLICA. TES en pesos. Disponible en: www.banrep.gov.co

Tabla 96. Punto de equilibrio por ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor De Ventas En Punto Equilibrio	\$634.819.213	\$646.060.522	\$657.903.811	\$670.379.403	\$683.516.895
Porcent. Pto. Equilibrio / Vr. Proyectado Ventas	102,32%	99,17%	96,18%	93,34%	90,63%
Distribuc. Ventas En Punto De Equilibrio:					
Producto	\$634.819.213	\$646.060.522	\$657.903.811	\$670.379.403	\$683.516.895

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

Tabla 97. Punto de equilibrio por unidades

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producto	276.369,00	281.263,00	286.419,00	291.850,00	297.569,00

Fuente: Simulador de proyectos de inversión UE-UPB.

Tabla 98. Razones financieras

Razones Financieras	Formula	Año 1	Análisis
Razón Corriente	Activo corriente / pasivo corriente	13609551,9750 545/8106413,50679015 1,678862294	En el año 1 por cada peso que la empresa debe, tendrá 1,67 pesos para respaldarla.
Razón de Capital de trabajo	Activo corriente – pasivo corriente	13609551,9750 545- 8106413,50679015 \$ 5.503.138	La empresa en el año 1 tendrá \$5.503.138 como capital de trabajo para garantizar su adecuado funcionamiento.
Margen bruto de utilidades	Utilidad bruta / ventas	41315970/620449561 6,65%	La empresa generará para el primer año una utilidad bruta del 6,65% sobre el costo de ventas.

7. CONCLUSIONES

Se puede concluir de este estudio de factibilidad es un endulzante 100% natural siendo la miel virgen de caña empacada la materia prima para llevar a cabo con calidad este producto, el cual será comercializado en una presentación personal de 0,5L. En cuanto al mercado se enfocó a establecimientos comerciales, como supermercados, autoservicios, almacenes de cadena, etc.

El producto Miel Virgen de Caña empacada MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., será comercializada en los municipios que hacen parte del mercado objetivo como; Villa de Leyva, Moniquirá, Togüí, San José de Pare, Santa Sofía y Barbosa pertenecientes a los departamentos de Boyacá, y Santander., en donde se tiene como principales competidores la panela, el azúcar blanca y morena, entre otros.

Dentro de los estudios realizados se estableció como gestión de impacto ambiental el reducir al mínimo las intromisiones en los diversos ecosistemas, y este caso específico, nos enfocaremos en el manejo de los desechos provenientes de materiales o insumos y elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida. Por consiguiente, la política ambiental de la empresa para garantizar la disminución en el impacto al medio ambiente es la eliminación adecuada de desechos, y el uso eficiente de la energía eléctrica.

A partir de los estudios técnicos de factibilidad realizados se puede concluir que el proyecto es **Viable** en cada uno de los componentes legal, organizacional, administrativo, ambiental, social, económico y financiero; con una TIR modificada del 21,37% la cual determina el periodo de recuperación de la inversión en 4 años, 3 meses y 17 días, atendiendo a la buena gestión simulada de ingresos operacionales derivados de las ventas del producto y su respectivo balance de

costos y gastos directos e indirectos que causa el proyecto, junto a la inversión requerida de \$70.542.291 para la puesta en marcha del proyecto.

El balance entre pasivo + patrimonio inicia en el año 1 con un valor de \$58.235.319 pesos y se espera que para el año 5 sea de \$ 102.235.974, lo cual permite concluir que la empresa a través de la proyección realizada aumentará y consolidará su patrimonio con lo cual podrá realizar transformaciones o expansiones en el mediano y largo plazo.

En consonancia con todo lo anterior, el estudio técnico del proyecto pudo demostrar que la tecnología de producción de la Miel de Caña empacada, está dada por las condiciones para elaborar el producto, por ello se determinó que la capacidad instalada corresponde a 385.875 Unidades en presentaciones de 0,5 Litros /año.

Para determinación del sitio óptimo de la localización de la empresa productora Miel de Caña empacada, *MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S.*, se utilizó el método de puntos a través del cual se demostró que el mejor punto de localización se encuentra en Carrera 8 N° 15 - 13 en el municipio de Moniquirá. Se determinó que es óptimo por su cercanía con los consumidores potenciales y proveedores de la materia prima, vías de acceso en buen estado y servicios públicos disponibles.

La empresa se constituirá como una S.A.S cuya estructura organizacional está dada por dos niveles definidos para su talento humano, el primer nivel es el administrativo compuesto básicamente por dos cargos que son el gerente, vendedor y la secretaria auxiliar contable, mientras que el segundo nivel lo comprende el área operativo en donde está el jefe de producción y los operarios.

Se concluye en general que el proyecto presenta un concepto favorable en cuanto a una nueva alternativa de edulcorante para comidas, postres y bebidas, etc., siendo un producto 100% natural, y sin ninguna clase de químicos para su conservación,

este producto serán comercializados en los municipios objetivos de la encuesta de mercados, descritos anteriormente, ya que estos presentan una gran acogida para el producto con un 90% de interés y/o aceptación en adquirir este producto.

8. RECOMENDACIONES

Para que la producción de miel virgen de caña empacada MONIQUIREÑA DE MIEL S.A.S., obtenga la rentabilidad que se evidencia en este estudio, es necesario:

- ✓ Buscar proveedores que ofrezcan precios de materias primas iguales o menores a los que se registraron en el estudio, para lo cual se recomienda firmar acuerdos comerciales y evitar los intermediarios.
- ✓ Invertir en publicidad y hacer promociones permanentes en los municipios objeto de ventas, ya que la publicidad es el elemento más importante al momento de comercializar un producto.
- ✓ Aplicar el paquete tecnológico propuesto, con el fin de maximizar el sistema de producción, además tener siempre un espíritu innovador, que le permita a la organización poder ofrecer un producto de mayor aceptabilidad y conforme a las necesidades y expectativas del consumidor.
- ✓ Mantener la calidad de la Miel Virgen de Caña empacada, pues la demanda que se estimó se obtuvo después de haber degustado el producto, además la calidad del producto en combinación con un precio razonable lograra la fidelidad de los clientes y el posicionamiento en el mercado.
- ✓ Cumplir con la responsabilidad social empresarial, debido a que actualmente este es uno de los factores que más tienen en cuenta los consumidores, al momento de elegir un producto, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

ABOGADO COLOMBIA.. Página web, Ventajas y desventajas de una SAS. 2016. {Citado 12 septiembre de 2018.}. Disponible en <https://abogadocolombia.wordpress.com/2016/08/03/ventajas-y-deventajas-de-una-s-a-s/>

ALIBABA.. Tanque de almacenamiento en acero inoxidable vertical .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en:<https://spanish.alibaba.com/product-detail/Vertical-sanitary-food-grade-beverage-milk-60827064802.html?spm=a2700.7724838.2017115.74.1e4e3dc5lcZ1zK>

ALIBABA.. Tanque de almacenamiento en acero inoxidable.2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/customized-horizontal-chemical-stainless-steel-tank-storage-tank-62026135922.html?spm=a2700.8699010.normalList.109.637e57a2vSRS9d>

ASOCAÑA, Sector Agroindustrial de la Caña. Somos más que Azúcar. 2016. {Citado 9 Noviembre de 2017}. Disponible en: (<http://www.asocana.org/>)

BANCO DE LA REPÚBLICA. Inflación proyectada 3,96%. Disponible en: www.banrep.gov.co

BANCO DE LA REPÚBLICA. TES en pesos. Disponible en: www.banrep.gov.co

CENICAÑA, Centro de Investigación de la Caña de Azúcar. Fechas históricas de la agroindustria de la caña en Colombia.2016. {Citado 17 octubre de 2017.}. Disponible en:(http://www.cenicana.org/quienes_somos/agroindustria/historia.php)

COLOMBIA DISTANCIA. Página web. Moniquirá Boyacá distancia. 2018. {Citado 10 septiembre de 2018}. Disponible en: www.colombiadistancia.com/distance/26168214-26100789

COLOMBIA TURISMO Web. Municipio de Togüí Boyacá. 2017. {Citado 3 septiembre de 2017}. Disponible en: [:\(http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/TOGUI/TOGUI.htm\)](http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/TOGUI/TOGUI.htm)

COLOMBIA TURISMO. Página web, ubicación Tunja Boyacá. {Citado 1 octubre de 2017}. Disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/TUNJA/TUNJA.htm>

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, {Citado el 6 de mayo de 2018}. Disponible en: [:\(http://www.dane.gov.co/index.php/29-espanol/demograficas/proyecciones-de-poblacion\)](http://www.dane.gov.co/index.php/29-espanol/demograficas/proyecciones-de-poblacion)

DANE. Boletín Censo General Departamento de Boyacá-Municipios. 2005. {Citado el 7 de marzo de 2018}. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/censos/consulta/2005_compensada.xls

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –Dane. Censo 2005 Moniquirá. 2017. {Citado 9 abril de 2017}. Disponible en: [:\(https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/boyaca/moniquira.pdf\)](https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/boyaca/moniquira.pdf)

EL TIEMPO. La buena hora de la economía de Bucaramanga. 2017. {Citado 1 octubre de 2017}. Disponible en: [:\(http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13733918\)](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13733918)

MERCADO LIBRE. Estufa industrial. .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-515123748-estufa-industrial-de-2-puestos-_JM

MERCADO LIBRE. Máquina de sellado por inducción..2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-513684235-maquina-de-sellado-por-induccion-de-tapa-de-botella-de-mano-_JM?quantity=1

MERCADO LIBRE. Máquina manual de etiquetado.2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en:https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-517262945-maquina-manual-de-etiquetado-botella-redonda-pet-plastico-_JM#redirectedFromSimilar

MERCADO LIBRE. Termómetro digital industrial. .2019. {Citado el 7 de mayo de 2019.} Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-450953004-termometro-infrarrojo-industrial-pistola-medidor-temperatura-_JM?matt_tool=48627317&matt_word=&gclid=Cj0KCQjw9JzoBRDjARIsAGcdIDX_y-ytgnjHFAV_8w2d2QeEFCKrkHx2HiNtkFgzyPhuF4Y6HM0oxPlaAkOcEALw_wcB

NATURSAN. Melaza de caña: qué es, beneficios, propiedades y usos.2018. {Citado el 4 de marzo de 2018.}. Disponible en:(<https://www.natursan.net/melaza-de-cana-beneficios-y-propiedades/>)

NOTICIAS CARACOL. Caña de azúcar el gran motor de la economía. 2017 {Citado 9 septiembre de 2018}. Disponible en: (<https://noticias.caracol.tv.com/cal/cana-de-azucar-el-gran-motor-de-la-economia-en-el-valle-del-cauca>)

MUNICIPIO DE BARBOSA. Información General. 2017. {Citado 29 septiembre de 2017}. Disponible en: (http://www.barbosa-santander.gov.co/informacion_general.shtml)

MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ BOYACÁ. Información del Municipio. 2017. {Citado 9 abril de 2017}. Disponible en: (<http://www.moniquira-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>)

MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA BOYACÁ. Información general.2017. {Citado 2 de Agosto de 2017}. Disponible en:(<http://www.villadeleyva-boyaca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Presentacion.aspx>)

VIX. Los Beneficios de la Caña de Azúcar. 2013. {Citado el 6 de marzo de 2018.} Disponible en <https://www.vix.com/es/imj/salud/2010/04/08/los-beneficios-de-la-cana-de-azucar>

INFORMACIÓN GENERAL SAN JOSÉ DE PARE BOYACÁ. 2017. {Citado 4 septiembre de 2017}. Disponible en:(http://www.sanjosedepare-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

PROCAÑA, Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar. Historia de la Caña de Azúcar. 2015. {Citado 3 septiembre de 2017.}. Disponible en :(<http://www.procana.org/new/quienes-somos/historia-de-la-cana-de-azucar.html>)

SERANKUA. Información técnica Banco de la República. Disponible en: www.banrep.gov.co

SUÁREZ, Sonia Janneth Limas; SANDOVAL, Jairo Alberto Higuera. Impacto socioeconómico del sector de la economía solidaria en el departamento de Boyacá, Colombia. 2000-2009. Apuntes del CENES, 2012, p. 111-140.

VILMA NÚÑEZ. Página Web. Neuromarketing usos y definición. 2018 {Citado 10 septiembre de 2018}. Disponible en: (<https://vilmanunez.com/neuromarketing/>)

WIKIPEDIA. Bucaramanga Santander. Información general.2017. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en:(<https://es.wikipedia.org/wiki/Bucaramanga>)

WIKIPEDIA. Información General Tunja Boyacá. {Citado 1 octubre de 2017.}. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tunja>

WIKIPEDIA. Municipio de Santa Sofía. Información General.2017. {Citado 5 septiembre de 2017.}. Disponible en:([https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Sof%C3%ADa_\(Boyac%C3%A1\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Sof%C3%ADa_(Boyac%C3%A1)))

WIKIPEDIA. Municipio de Villa de Leyva. Clima, Temperatura, Coordenadas.2017. {Citado 3 septiembre de 2017.}. Disponible en:(https://es.wikipedia.org/wiki/Villa_de_Leyva)

ANEXOS

Anexo A. Encuesta de Mercados

Soy alumna de Gestión empresarial de la UIS y estoy analizando el mercado de edulcorantes de la región con el fin de conocer la probabilidad de éxito que puede tener una nueva propuesta. La información recopilada es de total confidencialidad y se utilizará únicamente con fines académicos"

*Obligatorio.

Pregunta uno. ¿Consume su familia algún tipo de edulcorante (endulzante)?

- Si
- No

Pregunta dos. ¿Qué edulcorante consume en su hogar?

- Azúcar blanca
- Azúcar morena
- Panela en bloque
- Panela pulverizada
- Miel de abejas
- Stevia
- Miel de Caña de azúcar

Pregunta tres. ¿Qué busca a la hora de comprar un edulcorante (endulzante)?

- Nutrición
- Economía
- Natural / Saludable

Pregunta cuatro. ¿Qué marca de edulcorante (endulzante) utiliza?

- Manuelita
- Incauca
- Ríopaila
- Doña Panela
- Splenda
- Vida Stevia
- Otro

Pregunta cinco. ¿Cuál es la razón principal por la que compra esa marca?

- Tradición
- Color
- Sabor
- Precio
- Valor Nutricional
- Salud

Pregunta seis. ¿Cómo se enteró de las marcas de edulcorante (endulzantes) que utiliza?

- Televisión
- Periódico
- Redes Sociales
- Valla publicitaria
- Volantes
- Revistas

Pregunta siete. ¿En qué presentación prefiere comprar un edulcorante (endulzante)?

- 0.5 Litros

- 1 Litro
- 2 Litros
- 3 Litros
- Más de 4 Litros

Pregunta ocho. ¿Cuántas unidades de edulcorante (endulzante) consume mensualmente? (en presentaciones de 0,5 litros que corresponden a 500 mililitros)

- De 1 a 6 unidades
- De 7 a 12 unidades
- De 13 a 18 unidades
- De 19 a 24 unidades

Pregunta nueve: ¿Qué precio paga actualmente por un 1 Litro (1000 mililitros) de edulcorante (endulzante)?

- Entre \$3.000 y \$5.000
- Entre \$6.000 y \$8.000
- Entre \$9.000 y \$11.000
- Entre \$12.000 y \$14.000
- Más de \$15.000

Pregunta diez. ¿En qué lugares acostumbra usted adquirir edulcorantes (endulzantes)?

- Supermercados
- Tiendas de barrio
- Autoservicios
- Almacenes de cadena
- Otro

Pregunta once. ¿Le gustaría que en el mercado existiera, otra marca de endulzante natural?

- Si
- No

Pregunta doce. ¿Estaría dispuesto a comprar miel de caña empacada, es decir, un edulcorante en presentación líquida?

- Si
- No

Pregunta trece. ¿En qué presentación preferiría comprar Miel Virgen de Caña empacada (edulcorante (endulzante) líquido)?

- Frascos de plástico tapa flip top
- Frasco de plástico tapa de rosca
- Frasco de vidrio
- Doy pack
- Otro

Anexo B. Factura muestra laboratorio Miel Virgen de Caña

LABALIME
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS
Aprobado M.S.P. Res. 01507 de 1998



NIT: 900712236-1
RÉGIMEN COMÚN

Resolución 1676300000001 de Agosto 28 de 2016, para los Factores (1) y (2005)

FACTURA DE
VENTA No.:

L 1422

FECHA FACTURA
06 06 2017

FECHA VENCIMIENTO
06 07 2017

Calle 33 No. 20-29 Piso 2 Telefax: 642 4286 - 670 0506 - Cel 317 440 1537 - 313 355 5286 Bucaramanga Colombia

Señor(es): CASTAÑO LILIANA GERTRUDIS
Dirección: Calle 50 # 25 - 58 Apt 603
Tel: 3176532390
Forma de pago: CREDITO

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Análisis microbiológico a muestra de producto (3733)	25.210	25.210
1	Análisis fisicoquímico a muestra de producto (3733)	89.076	89.076

EL VALOR TOTAL DE LA FACTURA ES DE CIENTO TREINTA Y SEIS MIL PESOS (\$136.000).

OBSERVACIONES

CLIENTE

FIRMA Y SELLO

COPIA

LABALIME
LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS

Ken Gumbata
ESPECIALISTA EN ALIMENTOS

SUB TOTAL 114.286
Tarifa general del IVA 21.714
TOTAL A PAGAR 136.000

Esta factura por sí sola surte los efectos de Título Valor, en razón del cumplimiento de lo establecido en la Ley 1231 de 2008, Estatuto Tributario, Código de Comercio y demás normas. Certificamos que se hizo la entrega real y material de la mercancía relacionada en esta factura. La mora en el pago ocasionará intereses sobre saldos a la tasa más alta vigente permitida sin preaviso de las autoridades competentes.

Anexo C. Análisis fisicoquímico de la Miel Virgen de Caña



LABALIME SAS
Aprobación M.S.P. Res. 01320 de 1998




IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

Muestra No. Muestra Empresa Fecha de llegada Objeto del análisis Lugar de recolección Responsable del muestreo	53733 MIEL DE CAÑA JULIANA A. VALENZUELA Y NATI J. VARGAS Mayo 30 del 2017 Hora: 14:30 Tabla nutricional Traída al Laboratorio El Solicitante
--	---

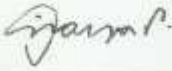
RESULTADOS

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	TÉCNICA
Humedad	19.67	%	GRAVIMETRICA
Proteína	1.07	%	KJELDAHL
Grasa	0.19	%	EXT. SOXHLET
Fibra	N.D.	%	DIGESTION ACID-ALC
Cenizas	1.16	%	GRAVIMETRICA
Carbohidratos	77.91	%	CÁLCULO
Valor calórico	318	Kcal/100g	CÁLCULO

Válido únicamente para la muestra analizada

OBSERVACIONES:

Ninguna.



Fabio Anaya Payares
Director Técnico

www.labalime.com

CI 33 No. 20-29
Segundo Piso – Telefax: 642 42 96 - 6700506
Cel. 317 440 1537 - 313 355 5286 - Bucaramanga - labalime@hotmail.com

Anexo D. Análisis microbiológico miel virgen de caña



LABALIME S.A.S.
Laboratorio Microbiológico de Alimentos
Aprobación M.S.P. Res. 01320 de 1986




IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

Muestra No	53733
Muestra	MIEL DE CAÑA
Empresa	JULIANA A. VALENZUELA Y NATI J. VARGAS A
Fecha de recepción (año-mes-día)	2017-05-30 00:00:00
Objeto del Análisis	Control de calidad microbiológica
Lugar de Recolección	Traída al laboratorio
Responsable del Muestreo	El solicitante
Fecha de producción	2017-05-20

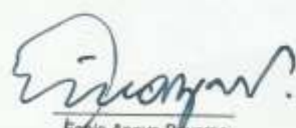
RESULTADOS

PARAMETRO	RESULTADO	LIM INFE.	LIM SUPE.	UNIDAD	TECNICA
Mohos y levaduras	270	Menos de 10	500	ufc/ ml	Rcto placa Rosa de B
Coliformes totales	Menos de 10	Menos de 10	Sin límites establecidos	ufc/ml	Rcto en placa Chroma

NOTA : RESULTADO VALIDO SOLO PARA MUESTRA ANALIZADA Y NO PUEDE REPRODUCIRSE SIN AUTORIZACION

NORMA: PARAMETRO INVIMA

CONCEPTO: LA MUESTRA CUMPLE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTABLECIDAS



Fabio Anaya Payares
Director Técnico

www.labalime.com

Cli 33 No. 20-29
Segundo Piso - Telefax: 642 42 96 - 6700506
Cel. 317 440 1537 - 313 355 5286 - Bucaramanga - labalime@hotmail.com

Anexo E. Cotización



Homework

Líderes en aprovisionamiento corporativo

Línea industrial, oficina, hospitalaria, alimenticia, software, y mucho más!!!

Medellín, 01 de julio de 2019.

Cliente: NATI JULIANA VARGAS AGUILAR
 ID: 1.1101.759.674
 Tipo: PERSONA NATURAL
 USS: COTIZACIÓN
 Date: 01/07/2019
 ITD: SUJETO A TRM
 EXT: MD-90764
 CONS: BUC-8347

La presente cotización tiene una vigencia de 15 días calendario. Los precios incluyen IVA. Los valores pueden variar con la TRM.

LINEA INDUSTRIAL

Concepto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Tanque en acero inoxidable almacenamiento materia prima	1	\$14.000.000	\$ 14.000.000
Tanque en acero inoxidable dosificador	1	\$ 6.200.000	\$ 6.200.000
Mesa en acero inoxidable	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Termómetro digital industrial láser	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Máquina selladora botellas de plástico	1	\$ 919.990	\$ 919.990
Estufa industrial dos fogones	1	\$ 950.000	\$ 950.000
Máquina de etiquetado para botellas	1	\$ 1.450.000	\$ 1.450.000
TOTAL			\$ 24.569.990

LINEA HERRAMIENTAS

Concepto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Carretilla Stanley en acero (Zorra) capacidad 150 kg.	2	\$ 150.000	\$ 300.000
TOTAL			\$ 300.000

LINEA OFICINA

Concepto	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Escritorio	2	\$ 350.000	\$ 700.000
Archivador metálico	2	\$ 180.000	\$ 360.000
Sillas escritorio (secretaría y gerente)	2	\$ 160.000	\$ 320.000
Extintores multipropósito	3	\$ 90.000	\$ 270.000

www.homework.net
homework@homework.net
 Cra 83 No 37D-41, Medellín-Colombia.



Homework

Líderes en aprovisionamiento corporativo

Línea industrial, oficina, hospitalaria, alimenticia, software, y mucho más!!!

Botiquín Primeros Auxilios	3	\$ 70.000	\$ 210.000
Señalización de seguridad	20	\$ 5.000	\$ 100.000
Punto ecológico	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Sillas de espera (4 puestos)	1	\$ 320.000	\$ 320.000
Sillas interlocutoras	4	\$ 75.000	\$ 300.000
Camillas Primeros Auxilios	3	\$ 150.000	\$ 450.000
Balde escurtidor industrial	2	\$ 160.000	\$ 320.000
Fregona de piso	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Ollas industriales cap de 200 L	2	\$ 275.000	\$ 550.000
Mesas de trabajo en acero inoxidable John Boos Serie E 430.	3	\$ 293.990	\$ 881.970
canecas plásticas con tapa (recepción miel) 220 Litros	10	\$ 85.000	\$ 850.000
Estibas plásticas en polipropileno 60 x 60 x 2,5	4	\$ 16.000	\$ 64.000
Greca cafetera (120 tintos)	1	\$ 300.000	\$ 300.000
TOTAL			\$ 6.595.970

LINEA TECH

Concepto	Cant	Valor Unitario	Valor Total
Computador de Mesa	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Computador portátil	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Teléfono multifuncional Panasonic	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Impresoras Multifuncional Epson	1	\$ 550.000	\$ 550.000
Estabilizador o UPS	1	\$ 155.000	\$ 155.000
TOTAL			\$ 2.585.000

LINEA BLACK TECH

Concepto	Valor
Maquinaria y Equipos	\$ 24.569.990
Muebles y enseres	\$ 6.595.970
Equipos de oficina	\$ 2.585.000
Herramientas	\$ 300.000
TOTAL	\$ 34.050.960

LINEA INSTITUCIONAL

Concepto	Cant	No.	Valor
Overol Multiusos	2	3	\$ 32.000,00
Delantal en pvc blanco impermeable	2	3	\$ 27.300,00
Gorro malta para la cabeza	2	3	\$ 4.500,00
Botas Industriales sector alimentos	2	3	\$ 48.000

www.homework.net

homework@homework.net

Cra 83 No 370-41, Medellín-Colombia.



Homework

Líderes en aprovisionamiento corporativo

Línea industrial, oficina, hospitalaria, alimenticia, software, y mucho más!!!

Tapabocas Industrial blanco (50	2	3	\$ 8.000
unid)			
TOTAL			\$119.800,00

Responsable;



Homework
Luis Ernesto Calderón
Asesor Comercial