

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE PULPA DE GUAYABA EN EL MUNICIPIO DE ALBANIA -
SANTANDER**

JOSÉ JAVIER TÉLLEZ DELGADO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2020**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE PULPA DE GUAYABA EN MUNICIPIO DE ALBANIA -
SANTANDER**

JOSE JAVIER TÉLLEZ DELGADO

Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial

**Director:
LUIS EDUARDO TORRES GALVIS
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2020**

DEDICATORIA

A mis padres con toda la gratitud y amor, porque han sido los pilares de mi vida y han formado las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí. A mis profesores, compañeros y amigos por el apoyo y la incansable paciencia brindada en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de soñar cada día con la opción de cumplir mis metas. A mis padres, por todo el apoyo que me brindaron a lo largo de mi carrera universitaria. A cada uno de mis familiares, compañeros, docentes y amigos por brindar su apoyo en todo momento de mis labores académicas.

Por último, a la Universidad Industrial de Santander, por permitirme crecer como persona profesional y laboralmente ya que la vida de cada persona requiere siempre de excelentes modelos a seguir para así forjar un futuro exitoso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	24
1. GENERALIDADES	26
1.1. PANORAMA DEL SECTOR	26
1.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO	30
1.3. ASPECTOS LEGALES	38
2. ESTUDIO DE MERCADO.....	44
2.1. OBJETIVOS.....	44
2.1.1 Objetivo general.....	44
2.1.2 Objetivos específicos	44
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	44
2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto	45
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	49
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	51
2.3.1 Mercado potencial.....	51
2.3.2 Mercado objetivo.....	53
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	54
2.4.1 La demanda.....	54
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	56
2.4.3. Estimación de la demanda	71
2.4.4. Proyección de la demanda	72
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	74
2.5.1. Necesidades de información.....	74
2.5.2 Matriz de Competitividad.....	75
2.5.3. Análisis de la situación actual de la competencia.	78
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	79
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	79
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	79
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	80
2.8 PRECIO	82
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.	82

2.8.2 Estrategias de fijación de precios	82
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	83
2.9.1 Objetivos.....	83
2.9.2 Logotipo.....	83
2.9.3 Slogan.....	85
2.9.4 Análisis de medios.....	85
2.9.5 Selección de medios.....	86
2.9.6 Estrategias publicitarias.....	87
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción.....	88
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	90
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	90
Descripción del tamaño del proyecto.....	90
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	90
3.1.3 Capacidad del proyecto.....	91
3.2 LOCALIZACIÓN.....	94
3.2.1 Macro localización.....	94
3.2.2 Micro localización.....	97
3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	100
3.3.1. Ficha técnica del producto.....	100
3.3.2. Descripción técnica del proceso.....	101
3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.....	103
3.3.4. Control de calidad.....	105
3.3.5. Recursos.....	105
3.3.6. Análisis de proveedores.....	108
3.3.7. Distribución de planta.....	109
3.3.8. Logística de distribución.....	109
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	110
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	110
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL.....	112
4.2.1 Visión.....	112
4.2.2 Misión.....	113
4.2.3 Objetivos.....	113

4.2.4. Políticas.....	114
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	115
4.3.1 Organigrama	115
4.3.2 Descripción de perfiles y cargo	116
4.3.3 Asignación salarial	122
5. ESTUDIO FINANCIERO	124
5.1 INVERSIONES	124
5.1.1 Inversión fija.....	124
5.1.2 Inversión diferida.....	127
5.1.3 Inversión en capital de trabajo.	127
5.1.4. Inversión Total.....	137
5.1.5. Fuentes de financiación.....	138
5.2 COSTOS Y GASTOS	138
5.2.1 Costos fijos.	138
5.2.2. Costos Variables	139
5.2.3. Costos totales unitarios.	140
5.2.4 Precio de venta.	140
5.3 PROYECCIONES FINANCIERAS	141
5.3.1 Ingresos.	141
5.3.2 Egresos.....	141
5.4 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	142
5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años.	142
5.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO	143
5.6. BALANCE GENERAL PROYECTADO.....	145
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	147
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL.....	147
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	147
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	148
6.2.2 Plan de mitigación.....	149
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	151
6.2.1. Valor presente neto VPN	151
6.2.2. Tasa interna de retorno TIR	153
6.2.3. Periodo de recuperación	154

6.2.4. Razones financieras.....	155
6.2.5. Punto de equilibrio.....	157
7. CONCLUSIONES	159
8. RECOMENDACIONES.....	161
BIBLIOGRAFIA.....	162
ANEXOS.....	167

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Albania, Santander	31
Figura 2. Barbosa, Santander.....	32
Figura 3. Puente Nacional, Santander.....	33
Figura 4. Jesús María, Santander.....	34
Figura 5 . Municipio de Velez.....	35
Figura 6. Municipio de Cimitarra	36
Figura 7. Municipio de Landázuri.....	37
Figura 8. Ubicación Geográfica del Mercado Objetivo.....	38
Figura 9. Imagen de referencia de empaque de pulpa de guayaba.....	47
Figura 10. Integrantes del grupo familiar	57
Figura 12. Compra frecuente de pulpa de guayaba.....	58
Figura 10. Presentaciones de la pulpa de fruta	59
Figura 13. Nivel de satisfacción de la pulpa de guayaba consumida.....	60
Figura 14. Concepto de la calidad de la pulpa de guayaba	61
Figura 15. Kilos que consumirían las familias mensual.	62
Figura 16. Consideraciones al momento de comprar pulpa de guayaba	64
Figura 17. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 1000 gramos.....	65
Figura 18. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 500 gramos.....	67
Figura 19. Disposición de compra de pulpa de guayaba local.....	69
Figura 20. Lugar de compra de la pulpa de fruta	70
Figura 21. Medios publicitarios preferidos por los consumidores.....	71
Figura 22. Canales de distribución de la oferta.....	80
Figura 23. Canal de comercialización	81
Figura 24. Logotipo empresarial	84
Figura 25. Etiqueta producto.....	85
Figura 26. Descripción técnica del proceso	101

Figura 27. Diagrama de operación proceso y operación.	103
Figura 28. Diagrama de balance de masa diario de la pulpa de guayaba	104
Figura 29. Distribución de la planta.....	109
Figura 30. Organigrama Pulpifruit SAS.....	116

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha Técnica.....	46
Tabla 2. Información nutricional del producto por 50 gr.	48
Tabla 3. Estimaciones de población y proyecciones de población 2005 - 2020 total municipal por área.	52
Tabla 4. Población de mercado objetivo.	53
Tabla 5. Ficha Técnica.....	55
Tabla 6. Integrantes del grupo familiar.....	57
Tabla 7. Compra frecuente de pulpa de guayaba.....	58
Tabla 8. Presentaciones de la pulpa de fruta.....	59
Tabla 9. Nivel de satisfacción de la pulpa de guayaba consumida.....	60
Tabla 10. Concepto de la calidad de la pulpa de guayaba.....	61
Tabla 11. Kilos que consumirían las familias mensual.....	62
Tabla 12. Calculo del consumo promedio por familia.....	63
Tabla 13. Consideraciones al momento de comprar pulpa de guayaba.....	63
Tabla 14. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 1000 gramos.....	65
Tabla 15. Calculo del precio promedio para una presentación de 1000 gramos ...	66
Tabla 16. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 500 gramos.....	66
Tabla 17. Calculo del precio promedio para una presentación de 500 gramos.....	68
Tabla 18. Disposición de compra de pulpa de guayaba local.....	68
Tabla 19. Lugar de compra de la pulpa de fruta.....	69
Tabla 20. Medios publicitarios preferidos por los consumidores.....	70
Tabla 21. Demanda en Kg/Año de pulpa de guayaba.....	73
Tabla 22. Matriz de competitividad de los principales competidores.	75
Tabla 23. Presupuesto de publicidad de lanzamiento.....	88
Tabla 24. Presupuesto publicidad de operación.	89
Tabla 25. Capacidad utilizada proyectada.....	93

Tabla 26. Factores para la ubicación del proyecto.....	98
Tabla 27. Determinación de la ubicación del proyecto.....	99
Tabla 28. Diagrama HACCP para pulpa de guayaba	104
Tabla 29. Maquinaria y Equipos.....	106
Tabla 30. Muebles, enseres y equipos de oficina	106
Tabla 31. Herramientas	107
Tabla 32. Recurso de insumos	108
Tabla 33. Perfil del gerente	116
Tabla 34. Perfil de la secretaria contable.....	118
Tabla 35. Perfil jefe de producción.....	119
Tabla 36. Perfil Operario.....	120
Tabla 37. Perfil del vendedor	120
Tabla 38. Factor prestacional.....	122
Tabla 39. Asignación salarial mano de obra directa e indirecta.....	122
Tabla 40. Asignación salarial personal administrativo	123
Tabla 41. Asignación salarial personal de ventas.....	123
Tabla 42. Maquinaria y equipos	124
Tabla 43. Muebles y enseres	125
Tabla 44. Equipos y Oficina	126
Tabla 45. Herramientas	126
Tabla 46. Total inversión fija	126
Tabla 47. Inversión diferida.....	127
Tabla 48. Materias Primas (\$).....	128
Tabla 49. Factor prestacional.....	128
Tabla 50. Asignación salarial mano de obra directa	129
Tabla 51. Asignación salarial mano de obra indirecta.....	129
Tabla 52. Factor prestacional.....	129
Tabla 53. Materiales Indirectos de Fabricación.....	130
Tabla 54. Insumos indirectos de fabricación	130
Tabla 55. Servicios Públicos y arriendo mensuales.....	131

Tabla 56. Mantenimiento y Seguros	131
Tabla 57. Depreciación Global.....	132
Tabla 58. Depreciación activos fijos.....	132
Tabla 59 Resumen de costos indirectos de fabricación	132
Tabla 60. Total costos de producción	133
Tabla 61. Asignación salarial personal administrativo	133
Tabla 62 Gastos de administración.....	133
Tabla 63. Asignación salarial personal de ventas	134
Tabla 64 Gastos de Venta	134
Tabla 65 Amortización del crédito mensualmente	135
Tabla 66. Amortización del crédito anual	137
Tabla 67. Total capital de trabajo.....	137
Tabla 68. Inversión total.....	137
Tabla 69. Fuentes de financiación	138
Tabla 70. Resumen del crédito	138
Tabla 71. Costos fijos	139
Tabla 72. Gastos de administración y ventas	139
Tabla 73. Costos Variables.....	140
Tabla 74. Proyección en ventas.....	141
Tabla 75 Proyección de gastos (\$)	141
Tabla 76 Estado de Resultados Proyectado para Pulpifruit S.A.S (\$)	142
Tabla 77. Flujo de Caja Proyectado.....	143
Tabla 78 Matriz de evaluación de impacto ambiental	148
Tabla 79 Plan de mitigación ambiental de la empresa Pulpifruit S.A.S.....	149
Tabla 80. Tabla de Descuento	152
Tabla 82. Tasa interna de retorno.....	154
Tabla 83. Razón Corriente	155
Tabla 84. Capital de trabajo.....	155
Tabla 85. Nivel de endeudamiento.	156
Tabla 86. Rotación de activos.....	156

Tabla 87. Margen bruto de ganancia.	156
Tabla 88. Margen neto de utilidad.....	157
Tabla 89. Punto de Equilibrio	158

RESUMEN

TÍTULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PULPA DE GUAYABA EN EL MUNICIPIO DE ALBANIA –SANTANDER*

AUTOR: TÉLLEZ DELGADO, José Javier.**

PALABRAS CLAVE: Pulpa, Guayaba, Albania, Vélez, Cultivo.

DESCRIPCIÓN:

La guayaba es un producto insignia dentro de los frutales cosechados en el departamento de Santander, especialmente en la provincia de Vélez. Por tal motivo, en la región se han hecho un sinnúmero de emprendimientos relacionados con los derivados del cultivo, sin embargo, y a pesar de su importancia, existe la necesidad de presentar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de pulpa fresca de guayaba, pues no existe evidencia de una organización relacionada con la elaboración de este tipo de productos.

Dicha factibilidad se realiza con el fin de mejorar las condiciones de los agricultores del municipio de Albania Santander, ubicado en la provincia anteriormente mencionada. Para tal fin, se presenta un estudio de mercados donde se incluyen los principales aspectos como oferta, demanda y precio. De igual manera, se presenta un estudio técnico para determinar el tipo de empresa necesaria, con su respectivo análisis administrativo y financiero, evaluando tanto aspectos ambientales, como el panorama del mercado e impacto social.

Los resultados alcanzados en el análisis del proyecto evidencian que es factible la creación de esta empresa, ya que aporta al crecimiento económico del municipio y por ende de la región, teniendo en cuenta que existe la necesidad de tecnificar la producción, para de esta manera, lograr un sistema beneficioso técnico y competitivo.

* Trabajo de Grado.

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Luis Eduardo Torres Galvis, Economista.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A GUAVA PULP PRODUCTION COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF ALBANIA –SANTANDER

AUTHOR: TÉLLEZ DELGADO, José Javier.**

KEYWORDS: Pulp, Guava, Albania, Vélez, Cultivation.

DESCRIPTION:

Guava is a flagship product within the fruit trees harvested in the department of Santander, especially in the province of Vélez. For this reason, in the region countless ventures related to crop derivatives have been made, however, and despite its importance, there is a need to present a feasibility study for the creation of a company producing fresh pulp of guava, because there is no evidence of an organization related to the elaboration of this type of products.

This feasibility is carried out in order to improve the conditions of the farmers of the municipality of Albania Santander, located in the aforementioned province. To this end, a market study is presented where the main aspects such as supply, demand and price are included. In the same way, a technical study is presented to determine the type of company necessary, with its respective administrative and financial analysis, evaluating both environmental aspects, such as the market landscape and social impact.

The results achieved in the analysis of the project show that the creation of this company is feasible, since it contributes to the economic growth of the municipality and therefore of the region, taking into account that there is a need to technify production, for this way, achieve a beneficial technical and competitive system.

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Luis Eduardo Torres Galvis, Economista.

GLOSARIO

Guayaba:

Fruto comestible, producido por el Guayabo, de figura aovada, del tamaño de una pera mediana, de varios colores y de sabor más o menos dulce, con la carne llena de unos gramillos o semillas pequeñas.

Pulpa:

Es la parte comestible de las frutas o el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de estas mediante procesos tecnológicos adecuados. Además, es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas sanas, maduras y limpias.¹

Despulsar:

Es la transformación de la fruta en un producto secundario, pues al despulsar, se procede a extraer la pulpa de un vegetal o fruta de su presentación natural u original.

Embalaje:

Envoltura que contiene un producto temporalmente y que permite su agrupación para el transporte del sitio de producción al de consumo, una de las ventajas del embalaje es la fácil manipulación del producto, de igual manera, tiene como función principal proteger el contenido del producto cuidando que no sea alterado su sabor o textura.

¹Conalfrube. (s.f.). *conalfrube*.

Demanda:

Cuantificación del servicio o producto prestado al cliente. La producción depende directamente de la demanda.

Oferta:

Capacidad que se tiene para satisfacer la demanda, es tratar de establecer las condiciones óptimas de producción, hablando de manejo de recursos y la capacidad de la planta instalada.

Comercialización:

Identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia.²

Mercado:

Es el conjunto de individuos y organizaciones de todo tipo que tienen, o pueden tener, una influencia en el consumo o utilización del producto en un determinado territorio geográfico. Para el marketing es fundamental conocerlo, ya que cuanto más sepa del mismo mejor podrá anticiparse a satisfacer las necesidades que van surgiendo.³

El objetivo principal del mercado es inicialmente conocer e interactuar con el consumidor, con el fin de adaptar el plan de mercado que se quiera manejar con las diferentes costumbres y motivaciones que el cliente tiene, por ello se debe realizar un estudio de mercados para que sea ajustado a las necesidades.

²ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2016). *Mejore su Negocio*. En O. i. trabajo. Suiza.

³BELÉN, Ana Q. N. (s.f.). *Análisis del mercado*.

Competencia:

La competencia comercial es la que justamente derivada del área comercial y así mismo del marketing, trabaja de forma empírica. Nace en las entrañas de la empresa, en su gestión diaria por la supremacía del mercado, en cada rubro y producto, mientras que a su vez va nutriendo a los directivos y gerentes en la experiencia necesaria para entender el mercado tal cual es.⁴

Producto:

Un producto es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color...) e intangibles (marca, imagen de empresa, servicio...) que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades.⁵

Producción:

Proceso por medio del cual se crean los bienes y servicios económicos. Es la actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.⁶

Estudio de mercado:

El estudio de mercado se desarrollará en el proyecto de factibilidad con el fin de determinar las oportunidades que tendría la empresa a su entrada al mercado de los productos de pulpa de guayaba. De igual forma, el estudio de mercado permite

⁴GUILLERMO, G. C. (s.f.). *La Competencia Empresarial y su Aplicabilidad*. Recuperado el 9 de Abril de 2019. Disponible en internet: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/11038/1/La%20competencia%20empresarial%20y%20su%20aplicabilidad.pdf>

⁵ CENTRO DE ESTUDIOS FINANCIEROS (CEF). (s.f.). *Marketing en el siglo XXI*. Recuperado el 9 de Abril de 2019. Disponible en internet: http://pdfi.cef.es/marketing_en_el_siglo_xx1_freemium/files/assets/common/downloads/publication.pdf

⁶Definición org. (s.f.). *Definicion de produccion*. Recuperado el 9 de abril del 2019. Disponible en internet: <https://definicion.org/produccion>

conocer los proveedores existentes, la competencia y la situación actual del sector.

Por otra parte, se espera con el estudio, definir el mercado potencial y mercado objetivo del proyecto con el fin de conocer en qué región comenzar a incursionar con los productos. Mediante la realización de la encuesta se establecerán las condiciones de entrada y los aspectos a considerar antes del lanzamiento a nivel regional o nacional.

Estudio técnico:

Para la ejecución adecuada del proyecto de factibilidad de pulpa de guayaba se realizará también, un estudio técnico con el fin de establecer la localización más óptima para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta aspectos geográficos, culturales, costos de traslados, costos de materias primas, entre otros.

Estudio administrativo:

La elaboración del estudio administrativo se hará con el fin de evaluar las herramientas con las que dispondrá el proyecto o futura empresa productora de pulpa de guayaba, para diseñar el plan de acción, la jerarquización laboral, el organigrama y el mapa organizacional de la compañía. El posicionamiento en el mercado dependerá de la planeación estratégica que se diseñe y, en este sentido, el estudio administrativo será relevante.

Estudio Financiero:

El estudio financiero del proyecto de factibilidad del proyecto de pulpa de guayaba se centrará en determinar la viabilidad financiera del mismo mediante los datos obtenidos en el estudio de mercado. Se pretende identificar con el estudio los gastos que va a generar la ejecución de cada una de las fases del proyecto, así como los ingresos que dejara para la compañía la implementación de cada una de ellas.

Estudio ambiental:

El estudio ambiental de un proyecto se realiza con el fin de medir los impactos ambientales que generará la puesta en funcionamiento de este sobre la zona donde se desarrollará. Este análisis ambiental tiene en cuenta aspectos relacionados con el plan de ordenamiento territorial (POT) del municipio o lugar donde se construirá la planta de procesamiento o en el cual se ejecutará el proyecto.

INTRODUCCION

En la actualidad la realización e innovación de productos comerciales es fundamental para que las personas con interés en crear industrias puedan progresar. Por otra parte, uno de los motivos por los que se hace pertinente la creación de nuevos productos comerciales es la de otorgar a los compradores diferentes opciones de productos y mediante ellos, generar una ventaja competitiva frente a los competidores. La agroindustria, en este sentido, se ha venido fortaleciendo durante los últimos años, convirtiéndose en una fuente de amplios ingresos para los empresarios.

El presente proyecto de grado explora las posibilidades financieras, económicas y sociales para la elaboración comercial de pulpa de guayaba, mediante el desarrollo de un estudio de factibilidad.

Para la efectiva realización del proyecto se ha escogido un mercado objetivo y un mercado potencial, sobre el cual se iniciará la comercialización inicialmente. El proyecto de factibilidad compone la realización de la tesis universitaria y pretende sustentar los conocimientos adquiridos durante la carrera.

A continuación, se iniciará con la presentación de los temas principales sobre los cuales se sustenta la elaboración del presente documento, utilizando los términos adecuados para una mayor comprensión por parte del lector. De igual forma, se realizarán encuestas que determinaran la efectividad y oportunidades del producto que se va a comercializar.

Por otro lado, mediante estudios técnicos y de mercados, en los cuales se precisarán aspectos relacionados con la calidad del producto, descripción del mismo, así como del contenido nutricional que permitirán informar al lector sobre las cualidades fundamentales del producto.

De la misma forma, se plantean estudios administrativos, financieros y ambientales, los cuales evaluarán factores relacionados con la inversión necesaria para que el negocio funcione de forma efectiva, así como las estrategias que se pueden ejecutar para ayudar a la sostenibilidad ambiental del proyecto. Con base en los estudios anteriormente mencionados, se podrá tener una visión objetiva y clara sobre la factibilidad del proyecto de comercialización de pulpa de fruta.

El presente documento, o estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de pulpa de guayaba en el municipio de Albania –Santander se divide en 8 capítulos. Inicialmente se presentan las generalidades del producto, comprendiendo especialmente el panorama geográfico en el cual se va a desarrollar el proyecto. Seguidamente, en el capítulo dos se presenta el estudio de mercado, donde se describen, entre otros, los diferentes objetivos, mercados potenciales, entre otros.

Posteriormente, se presenta el estudio técnico, donde se enfatiza especialmente en el tamaño del proyecto y la localización o ubicación del proyecto de factibilidad de la guayaba. En cuanto al tamaño que tendrá se especificará el alcance del mismo y las personas que se beneficiarán de la producción y comercialización de la pulpa de guayaba.

El estudio administrativo, estudio financiero y evaluación del proyecto, conforman los capítulos cuatro, cinco y seis respectivamente. En ellos se detallan aspectos relacionados con la organización de la empresa, la estructura de la misma y los diferentes cargos que dirigen la compañía.

Finalmente, en los dos últimos capítulos del documento, se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto. Las recomendaciones que se expresen tienen como fin único mejorar el desempeño y rendimiento de las acciones que se ejecuten por parte de Pulpifruit en su comercialización.

1. GENERALIDADES

Durante los últimos años ha venido aumentando el consumo de pulpa de fruta congelada por parte de las personas, debido a la facilidad de preparación y a su componente nutricional. Diversas empresas han apostado por ingresar a este subsector de la agroindustria y entre las diversas pulpas de frutas que comercializan, se encuentra la pulpa de fruta de guayaba.

1.1. PANORAMA DEL SECTOR

La actividad agroindustrial en Colombia se ha visto influenciada en los últimos 20 años por los procesos de desindustrialización, lo cual ha causado una reducción en el rendimiento de los cultivos, disminuyendo así, el desempeño económico y desplazando los recursos del sector industrial al sector primario de la economía, ocasionando un problema de competitividad y de producción.

Para el año 2017, el área sembrada de guayaba en el territorio nacional ascendía a 17.536 hectáreas, presentando un incremento del nueve por ciento con respecto al año anterior.⁷ De igual forma, el total de área sembrada de guayaba representaba una participación del dos por ciento en el total de hectáreas sembradas a nivel nacional en agricultura.

En cuanto a Santander, para el año 2014 se contaba con un área sembrada de 5471 hectáreas, de las cuales 4439 hectáreas son el total de área cosechada en el departamento.⁸

⁷ASOHOFRUCOI. Balance del sector Hortifructicultura en 2017. Bogotá, Colombia. 2017. Recuperado en 13 de septiembre de 2019. Disponible en internet: http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_SECTOR_HORTIFRUTICOLA_DICIEMBRE_2017.pdf

⁸ AGRONET. Área sembrada y área cosechada del cultivo de guayaba 2007-2014. Bogotá, Colombia. 2014. Recuperado en 13 de septiembre de 2019. Disponible en internet: <http://www.agronet.gov.co/Documents/Guayaba.pdf>

A pesar de la importancia socioeconómica, el cultivo y la agroindustria de la guayaba presenta un marcado retraso tecnológico que afecta su competitividad y se refleja en baja rentabilidad de los cultivos, altos costos de producción, deficiencias de calidad e inestabilidad de la oferta, demanda, precios de la fruta y sus productos procesados.

La producción agrícola en la región de Albania, Santander, es tradicional y poco tecnificada; los sistemas de producción agrícola analizados se desarrollan con prácticas y técnicas de cultivo tradicionales, situación que no promueve su competencia productiva, ambiental, social y económica.

Además, la falta de incentivos para crear cultivos sistemáticos de huertos (la mayoría de los cultivos son tipo silvestres), se convierte en la problemática, de la cual se derivan las siguientes desventajas:

- No hay un manejo de prácticas de labranza
- Baja producción de siembra para nuevas variedades de guayaba
- No hay un control para la densidad de árboles, incluyendo el mantenimiento
- No hay una fertilización de los árboles que produzca beneficios en la producción de los frutos.
- Bajo manejo integrado para el control de las plagas y enfermedades del fruto.

Bajo esta perspectiva se puede indicar que la producción de la guayaba en Santander no es competitiva para nuevos mercados internos e imposibilita cumplir con los estándares Internacionales. Cabe mencionar, que la guayaba posee atributos y vitaminas que contribuyen con una dieta balanceada y tiene la posibilidad de ser consumida en diferentes presentaciones.

Por este motivo, se crea la necesidad de transformar la guayaba fresca a pulpa, dando un valor agregado a la fruta y mejorando las condiciones socioeconómicas de la familia de Albania.

La propuesta de la pulpa de guayaba es presentada como una opción para el fortalecimiento de la cadena de valor para la gran mayoría de los productores de guayaba de la asociación AGROALBAN. Igualmente se prevé favorecer a campesinos que no tienen conocimiento del procedimiento del sector productivo a nivel regional, así como de las normas establecidas para la obtención de un producto de alta calidad que cumpla con las normas de sanidad en Colombia, al igual que con las normas que existen a nivel internacional para la exportación.

AGROALBAN, tiene una relevancia e importancia grande en el proyecto debido a que por medio de dicha asociación se reúnen todos los agricultores del municipio de Albania, entre ellos los que siembran guayaba. Por consiguiente, a través de AGROALBAN, se puede facilitar la comunicación y la vinculación a talleres que ofrece el proyecto en temas sanitarios, normativos o de mejoramiento industrial.

De este modo, esta gestión busca aprovechar a largo plazo este producto agrícola, ya que la pulpa de guayaba almacenada sería un complemento de la oferta de la agroindustria del bocadillo y permitiría disminuir la afectación económica para los productores primarios de guayaba.

Por lo tanto, se pretende describir todo lo necesario para poner en marcha la empresa de producción de pulpa de guayaba, de la cual, el autor del proyecto es proveniente de la región, lo que facilita conocer la problemática social de los agricultores en cuanto a la comercialización, cultivo, precios, volumen de producción de la fruta en la zona, entre otros; y hacer un aporte significativo al crecimiento de la población de Albania Santander y la población de la provincia de Vélez en general.

De acuerdo con lo anterior surge la necesidad de determinar un plan de negocios que tenga como base, conocimientos técnicos y administrativos, mediante la realización de un estudio de mercado respecto a proveedores de guayaba, así como la realización de una investigación que permita identificar las variables y evaluar la oportunidad económica que tiene el diseño de una empresa productora de pulpa de guayaba.

Adicionalmente, conocer la parte legal para el funcionamiento de estas empresas en Colombia, constituyendo la organización con un grupo de trabajo capacitado y eficaz para fabricar productos con excelente calidad, buen precio e innovación con el fin de contribuir al desarrollo de la región.

Hay que mencionar, que durante los últimos años el sector ha venido creciendo debido a que muchas personas han adquirido un hábito alimenticio ideal para este tipo de productos y a la comodidad que la presentación de los mismos ofrece a los clientes.

Las familias y, por ende, las personas tienen certeza sobre lo que ofrece el producto en términos nutricionales, así como sienten confianza por la presentación de la pulpa de guayaba cuando esta tiene un proceso ambiental conciso y claro. Como todos los sectores de la economía, también se presentan oportunidades de crecimiento y exploración para las empresas, así como también amenazas, las cuales bien entendidas se pueden convertir en fortalezas.

Otra de las oportunidades que se han identificado es la posibilidad de que más personas logren conocer el producto y sientan atracción por el mismo, ocasionando que se puedan aumentar las ventas de la empresa.

Las oportunidades que se han mencionado son las principales que llaman la atención del crecimiento de este sector y sobre las cuales, las empresas pueden

establecer estrategias comerciales que permitan llegar a todas las familias interesadas.

En cuanto a las amenazas, se pueden encontrar aquellas relacionadas con el precio debido a que al tener un proceso industrial puede provocar que las personas encuentren en la compra del producto al natural, algo más económico con respecto a la pulpa.

Sin embargo, de la amenaza se puede crear una fortaleza para el proyecto si se concientiza a las personas sobre los beneficios de consumir pulpa de fruta. De igual forma, se pueden diseñar mecanismos que permitan al proyecto controlar los precios y cuidar que los intermediarios estén ofreciendo el producto al precio óptimo a los compradores.

1.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO

El proyecto de pulpa de guayaba será desarrollado en la provincia de Vélez. Más exactamente en los municipios de Albania, Barbosa, Jesús María, Vélez, Landázuri, Cimitarra y Puente Nacional. Los cuales se describen a continuación.

ALBANIA:

El Municipio de Albania se encuentra localizado geográficamente a 5° 46' 00" latitud norte y 73° 56' 00" longitud al oeste de Greenwich; entre las coordenadas planas: X= 1.141.000 m.N a la X = 1.124.000 m. N Y= 1.013.000 m.E a la Y = 1.038.000 m.E.⁹

⁹ALCALDIA MUNICIPAL DE ALBANIA SANTANDER. Sitio Web oficial. Recuperado el 30 de abril en 2019. Disponible en internet: <http://www.albania-santander.gov.co/municipio/informacion-general>

Figura 1. Albania, Santander



Fuente: Sitio Web oficial de la Alcaldía Municipal de Albania Santander. Disponible en internet: <http://www.albania-santander.gov.co/municipio/informacion-general>

Albania, Santander ubicada al sur del departamento se encuentra aproximadamente a 297 kilómetros de la capital Departamental y 178 kilómetros de Bogotá D.C; el municipio cuenta con tres municipios limitantes del departamento de Santander y dos del departamento de Boyacá, ordenados de la siguiente manera¹⁰:

- Al norte limita con el municipio de Jesús María.
- Al oriente limita con el municipio de Puente Nacional.
- Al Noroccidente con el municipio de Florián.
- Al sur limita con el municipio de Tununguá Boyacá.
- Al Nororiente limita con el municipio de Saboya Boyacá.

¹⁰ Op. Cit.

La extensión del territorio municipal es de 167.04 Km², teniendo su cabecera municipal un aproximado de 0.1668 km² y rural 166.87 km². Cuenta con una altitud la cabecera de 1650 metros sobre el nivel del mar y una temperatura de 19°C.¹¹

BARBOSA:

El municipio de Barbosa se encuentra ubicado en el sur del departamento de Santander, más exactamente, en la provincia de Vélez y aproximadamente 214 km de la Bucaramanga.

Cuenta dentro de su cabecera municipal con la presencia del río Suarez y el área total del municipio está cerca de los 46 km, la cual cuenta con las siguientes coordenadas 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich.¹²

Figura 2. Barbosa, Santander.



¹¹ Op. Cit.

¹² ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARBOSA, SANTANDER. Sitio web oficial. Recuperado el día 30 de abril de 2019. Disponible en internet: <http://www.barbosa.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

Fuente: Sitio Web oficial de la Alcaldía Municipal de Barbosa Santander. Disponible en internet: <http://www.barbosa.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

El municipio de Barbosa limita con los siguientes municipios:

- Al norte limita con el municipio de Güepesa.
- Al sur limita con el municipio de Puente Nacional.
- Al oriente limita con el municipio de Monquirá
- Al occidente limita con los municipios de Guavatá y Vélez¹³

PUENTE NACIONAL:

El municipio de Puente Nacional se encuentra ubicado al sur del departamento de Santander y tiene una distancia de aproximadamente a 219 km de Bucaramanga, así como a 157 km de Bogotá, la capital del país.¹⁴

Figura 3. Puente Nacional, Santander.



¹³ ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARBOSA SANTANDER. Página Web Oficial. Recuperado en 30 de abril de 2019. Disponible en internet: <http://www.barbosa.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

¹⁴ ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUENTE NACIONAL. Sitio Web oficial. Recuperado el 30 de abril de 2019. Disponible en internet: <http://www.puentenacional-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Fuente: Sitio Web oficial de la Alcaldía Municipal de Puente Nacional Santander. Sitio Web oficial. Disponible en internet: <http://www.puentenacional-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

El municipio de Puente Nacional hace parte de la provincia de Vélez y su cabecera municipal está situada a 1625 metros sobre el nivel del mar¹⁵. El municipio de Puente Nacional limita con los siguientes municipios:

- Al norte limita con el municipio de Guavatá y Barbosa
- Al sur limita con el municipio de Saboya.
- Al oriente limita con el municipio de Monquirá
- Al occidente limita con el municipio de Albania y Jesús María¹⁶.

JESÚS MARÍA:

El municipio de Jesús María este situado al sur del departamento de Santander y esta distante en aproximadamente 262 km de la ciudad de Bucaramanga, capital del departamento. Las coordenadas geográficas son las siguientes: a 5° 53' latitud norte y 73° 47' de longitud al oeste y tiene una extensión de 72,47 km.¹⁷

Figura 4. Jesús María, Santander



¹⁵ Op. Cit.

¹⁶ Op. Cit.

¹⁷ ALCALDÍA MUNICIPAL DE JESÚS MARÍA, SANTANDER. Página oficial. Recuperado en abril 30 de 2019. Disponible en internet: <http://www.jesusmaria-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Fuente: Sitio Web oficial de la Alcaldía Municipal de Jesús María, Santander. Página oficial. Disponible en internet: <http://www.jesusmaria-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

El municipio de Jesús María limita con los siguientes municipios:¹⁸

- Al norte limita con el municipio de Sucre.
- Al sur limita con el municipio de Albania
- Al oriente limita con los municipios de Guavatá y Puente Nacional
- Al occidente limita con los municipios de Florián y La Belleza

VELEZ

Vélez es un municipio colombiano, capital de la provincia homónima, ubicado al sur del departamento Santander, distante unos 231 kilómetros de Bucaramanga, capital del departamento y aproximadamente a 200 kilómetros de Bogotá, D. C..

Su temperatura media es de unos 19 °C. Se encuentra a unos 2150 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con aproximadamente 20 000 habitantes.

Figura 5 . Municipio de Velez



Fuente: <https://www.facebook.com/alcaldiavelezsantander/>

¹⁸ Op. Cit.

CIMITARRA

Cimitarra es un municipio de Colombia, situado en el norte del país, en el departamento de Santander. Se encuentra a 200 km de la capital departamental, Bucaramanga.¹ La población fue fundada en 1536, convirtiéndose en municipio el 26 de noviembre de 1966. Tiene 49.500 habitantes de los cuales 20.100 de estos habitan en la cabecera.

Figura 6. Municipio de Cimitarra



Fuente: <https://www.coopservivelez.com/sucursales/cimitarra-2/>

LANDÁZURI

Landázuri es un municipio del departamento de Santander, Colombia, forma parte de la provincia de Vélez. Su actividad económica se centra en la agricultura, principalmente en el cacao y en menor porcentaje en el café; la ganadería también hace parte de su economía en menor proporción. Está situado al suroeste del departamento, a 286 kilómetros de Bucaramanga por la vía de Vélez y por la troncal panamericana vía Cimitarra 240 kilómetros de los cuales una parte no es aún pavimentada.

Figura 7. Municipio de Landázuri



Fuente: <https://www.coopservivelez.com/sucursales/landazuri/>

Figura 8. Ubicación Geográfica del Mercado Objetivo.



Fuente: Gobernación de Santander Página oficial. Disponible en internet: <http://www.santander.gov.co/index.php/atencion-al-ciudadano/datos-abiertos>

En la ilustración anterior, se detalla el mapa geográfico del mercado objetivo con el fin de observar la cercanía de los municipios que la componen.

1.3. ASPECTOS LEGALES

El proyecto estará soportado por las siguientes leyes y normas reglamentadas, Sobre la administración y organización de la empresa:

Ley 776

Para la protección de los recursos naturales se deben cumplir con la normatividad Ambiental; para este tipo de empresa se cumplirá: Según la Ley 9 de 1979, de la Protección del Medio Ambiente

Artículo 1º Para la Protección del Medio Ambiente

Artículo 3º. Para el control sanitario De los usos del agua.

Artículo 11º. Antes de instalar cualquier Establecimiento industria, la persona interesada deberá solicitar y obtener del Ministerio de Salud o de la entidad en quien éste delegue, autorización para verter los residuos líquidos.

Artículo 13º. Cuando por almacenamiento de materias primas o procesadas existe la posibilidad de que éstas alcancen los sistemas de alcantarillado o aguas.

Artículo. 363. El sistema tributario se funda en los principios, eficiencia y progresividad.

Artículo. 53. Los contribuyentes pueden Actuar ante la administración tributaria, personalmente o por medio de sus Representantes o apoderados. Según Artículo. 555-1, Adicionado. Ley 49/90.

Artículo. 82. Cumplimiento de obligaciones. Los jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas que se produzcan, importen, exporten, transporten, envasen y comercialicen en el territorio nacional deberán cumplir con las reglamentaciones y las disposiciones que en desarrollo de la ley o con fundamento en la misma dicte el Ministerio de Salud.

Artículo. 306. 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.

Título V Ley 09 de 1979

Del Ministerio de Salud reglamenta parcialmente lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de Jugos, Concentrados, Néctares, Pulpas, Pulpas Azucaradas y Refrescos de Frutas.

Artículo 50 del Decreto 3075 de 1997

Establece que se deben amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los casos expresamente allí enumerados.

Decreto 3075 de 1997

Los alimentos de origen vegetal de conformidad con él se consideran como alimentos de menor riesgo en salud pública, por no estar incluidos en la clasificación de alto riesgo que señala dicho artículo y por lo tanto podrán ampararse bajo un mismo registro sanitario en las condiciones señaladas en dicho Decreto.¹⁹

Además, cuando el país al cual se exporten estos productos exige requisitos adicionales a los de la presente reglamentación, estos se ajustarán a los requeridos por el importador.

Por otro lado, la gestión del Sector Agropecuario, Acuícola, Pesquero y Forestal se enmarca en las disposiciones constitucionales y legales vigentes para entidades

¹⁹MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (1997). Decreto 3075. Bogotá, Colombia. Recuperado el 22 de agosto de 2019. Disponible en internet: https://paginaweb.invima.gov.co/images/stories/aliementos/decreto_3075_1997.pdf

de la rama ejecutiva, en especial las relacionadas con el ciclo de planeación, ejecución y seguimiento de sus actuaciones. Específicamente las funciones del Ministerio de agricultura se rigen entre otras por las siguientes normas:

Resolución 14712 de 1984 del Ministerio de Salud y Protección Social

Reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales, frutas y hortalizas.

Resolución 7992 del 21 de Julio de 1991 y decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud (INVIMA)

Reglamenta parcialmente el título V de la ley 9 de 1979 sobre elaboración, conservación y comercialización de jugos concentrados, néctares, pulpas y refrescos de frutas. Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

Ley 1731 de 2014

Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la corporación colombiana de investigación agropecuaria CORPOICA.²⁰

Informe de Gestión al congreso de la República sector TIC 2017

Adicionalmente, una de las misiones del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) ha sido crear proyectos para

²⁰Diario oficial de la Republica de Colombia. Ley 1731. Bogotá, Colombia. 2014.

incrementar la calidad de vida de los campesinos y la productividad del campo a través del uso y apropiación de las Tics. Por lo que sus programas buscan beneficiar a jóvenes emprendedores en el sector rural usando las Tics para formación empresarial.

La iniciativa TIC y Agro busca que a través del uso y apropiación de las TIC se dinamice la interacción de los productores agropecuarios para que puedan tomar mejores decisiones de planificación predial, administración del agronegocio, siembra, recolección, uso eficiente del suelo y el agua, entre otros, y puedan, a su vez, reducir riesgos inherentes a su actividad agropecuaria y cerrar brechas productivas.

La iniciativa se ve respaldada por el Plan Vive Digital 2014 - 2018, en el que el Min TIC y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se comprometen en implementar un Plan TIC para el sector agrícola que incluya desarrollo de aplicaciones para la mejora de la productividad y de los ingresos, el desarrollo de plataformas públicas de información en atención a las necesidades de los agricultores, el apoyo de las TIC para acceso a servicios de extensión y el fomento de la apropiación de las mismas por parte de agricultores y la población rural, por medio del aprovechamiento de los Kioscos Vive Digital.²¹

Se destaca el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) del sector agro y el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria (PECTIA), así como los compromisos derivados del acuerdo de paz con el agro.

Entre los proyectos creados se encuentran los relacionados con softwares para el agro actuando según la especialización regional inteligente. En este sentido se aprecian clúster regionales TIC según las vocaciones productivas regionales,

²¹MINISTERIO DEL TIC. Plan vive digital 2014-2018. Bogotá, Colombia. 2014. Recuperado en 18 de junio de 2019. Disponible en internet: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf

siendo dividimos en: eje cafetero agroindustria, pacífica agroindustria, Antioquia energía y Santander minería e hidrocarburos.

Presentación y etiquetado

Documento CONPES 3527 (junio 2008); Documento CONPES 3484 (agosto 2007)

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general. Elaborar un estudio de mercado, a partir de la recolección, análisis e interpretación de información compilada de fuentes primarias y secundarias, que permita determinar las principales características del producto que pueden influir en la factibilidad para la creación de una empresa productora de pulpa de Guayaba en el municipio de Albania Santander.

2.1.2 Objetivos específicos.

- Describir las principales características y especificaciones de la pulpa de guayaba, para determinar la viabilidad de venta en el mercado en los municipios focalizados para el estudio.
- Estimar el mercado potencial y objetivo de la pulpa de guayaba para fijar la posibilidad de crecimiento y aceptación del producto.
- Estimar la demanda y la oferta de la pulpa de guayaba, para determinar la utilidad de producción y venta del producto en los municipios focalizados para el estudio.
- Identificar los canales de comercialización de la pulpa de guayaba, para determinar cuál es el medio adecuado de distribución de pulpa de guayaba en los municipios focalizados.
- Analizar los precios de la competencia existente en el mercado, para de esa manera establecer las políticas de valor de la pulpa de guayaba.
- Determinar estrategias de comunicación eficientes que permitan posicionar la pulpa de guayaba en los municipios focalizados.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.

a) Definición: La pulpa de guayaba consiste en la parte comestible de la fruta o el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de éstas, mediante procesos tecnológicos adecuados y su posterior congelación. La pulpa de guayaba que se elaborará en el municipio de Albania se hará de manera congelada y se diferenciará del jugo solamente en su consistencia. las pulpas son más espesas y no contiene cáscara, semillas y bagazo. La pulpa de guayaba congelada presenta ventajas sobre las frutas frescas y sobre otros tipos de conservas.

b) Especificaciones: La pulpa de guayaba es un producto de color rosado opaco, obtenido por la extracción mecánica o manual de la parte comestible de guayabas sanas y maduras, producto que no contiene aditivos y es 100% natural. Todos los procedimientos empleados en la elaboración del producto están de acuerdo con las buenas prácticas de manufactura.

c) Usos: La pulpa de guayaba es un producto natural, con un alto valor nutritivo y vitamínico que cumple con las necesidades para niños, jóvenes, ancianos y personas de alto desgaste físico, no contiene elementos químicos que alteren el proceso biológico con consecuencias futuras.

El producto, al momento de ser comercializado, debe presentar características que resalten como la marca, calidad, diseño, el envasado, entre otros aspectos. Se pretende, con la producción de pulpa de guayaba, que las familias del municipio de Albania y los ubicados en sus alrededores, encuentren un producto que pueda reemplazar los refrescos o demás bebidas.

A partir del conocimiento del producto se pueden comenzar a establecer estrategias con el fin de que más familias se vean involucradas en el proceso comercial.

Brindar un producto de calidad, permitirá que los consumidores se sientan a gusto y sigan adquiriendo los productos de la empresa. Igualmente, la marca creada debe ser creativa con el fin de que los clientes y las personas se motiven a adquirir el producto. Enfocar los esfuerzos en garantizar las anteriores características será uno de los factores esenciales en la comercialización de la pulpa de guayaba.

Tabla 1. Ficha Técnica.

Nombre	PULPA DE GUAYABA
Sabor	Sabor fuerte y un poco ácido propio de la pulpa de guayaba
Aroma	Intenso, propio de la guayaba
Textura	Semidura
Color	Rojo – Rosado
Presentación	Cuadrada, con contenido de 500 gramos y Rectangular, con contenido de 1000 gramos
Empaque	Empaque plástico biodegradable

Fuente: Autor.

Figura 9. Imagen de referencia de empaque de pulpa de guayaba



Fuente: Yo Merco Fácil. Pulpa de Guayaba. Disponible en Internet:
<https://yomercofacil.com/productos/pulpa-de-guayaba/>

Tabla 2. Información nutricional del producto por 50 gr.

Cantidad por 50 gramos	
Calorías	30
	% Valor diario
Grasa Total 0 gr	0%
Grasa saturada 0 g	0%
Grasa Polinsaturada 0.4 g	
Grasa monosaturada 0 g	
Colesterol 0 mg	0 %
Sodio 0 mg	0%
Potasio 210 mg	6%
Total carbohidratos 7 g	2%
Fibra dietética 3 g	12%
Azúcares 5 g	
Proteína 1 g	
Vitamina A 6%	Vitamina C 190%
Calcio 0%	Hierro 0%

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF). (2015). Tabla de composición de alimentos colombianos. Bogotá, Colombia.

De acuerdo con el Laboratorio de Fisiología Vegetal de la Universidad Nacional de Colombia la guayaba y su composición nutricional es: “Un fruto maduro es la suma de los cambios bioquímicos y fisiológicos que ocurren en la etapa final de desarrollo del fruto y que producen un órgano comestible y atractivo tanto a los dispersores de semillas (animales) como a los consumidores.

Estos cambios, aunque son muy variables entre las especies, generalmente incluyen la modificación de la ultraestructura y textura de la pared celular, su turgencia, jugosidad, la conversión de almidones a azúcares, incremento en la susceptibilidad a patógenos en la postcosecha y alteraciones en la biosíntesis de pigmentos, así como biosíntesis y degradación de compuestos responsables del sabor”²²

²²Universidad Nacional de Colombia. (2009). Estudio en guayaba interior. Bogotá, Colombia. Recuperado en 18 de abril de 2019. Disponible en internet: http://www.bdigital.unal.edu.co/8536/20/05_Parte_01_Cap03.pdf

Cabe resaltar, que las descripciones antes mencionadas, se encuentran bajo las normas vigentes sanitarias de alimentos en Colombia, para frutos procesados regulado por Resolución 2387 de 1999 Ministerio de Salud (MS), Resolución 14712 de 1984 MS, Decreto 3075 de 1997 MS, Decreto 1175 de 2003 Ministerio de la Protección Social (MPS), Decreto 3075 de 1997 expedición del certificado de inspección sanitaria para exportación, y las demás normas contempladas en la ley, las cuales son un compromiso para ser cumplido.

El diseño inicial para el producto es en una bolsa hermética de polipropileno calibre 2 (recomendaciones sanitarias del Art. 3075 del INVIMA) con peso entre 300 a 1000 gramos (rendimiento de 6 a 10 vasos de jugo), envasado en atmósfera modificada para que el alimento pueda conservar sus propiedades mientras éste se consume, esta clase de empaque promueve la seguridad (higiénico y salubre), calidad y frescura del alimento de tal manera que al refrigerarlo obtenga mayor tiempo de vida útil, además, sirve para evitar el crecimiento de microorganismos que pueden alterar la composición inicial del mismo, por ende, se realizarán dos presentaciones del producto así: Habrá una presentación de 365 gramos, pensado en familias pequeñas y una presentación de 1000 gramos para las familias numerosas, lo cual esta soportado con las encuestas.

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Como característica tangible, en primera medida, está el peso, usualmente se encuentra en el mercado, por marcas de empresas productoras de pulpa, un sólo tamaño, en ocasiones también se encuentra una bolsa con varias unidades del producto adentro (como una “promoción”), sin embargo, las presentaciones que se van a ofrecer a los clientes favorecen económicamente a la empresa debido a que cuentan con una presentación personal de 365 gramos y familiar de 1000 gramos.

En segunda medida, se cuenta con un empaque y diseño agradable a la vista, se es consciente de que el cliente no sólo compra un producto por satisfacer una necesidad sino que busca sentirse identificado con lo que está comprando y éste debe tener estética, el empaque es de valor agregado, ya que, el envasado en atmósfera modificada es una técnica relativamente nueva y mantiene por más tiempo los alimentos frescos, dada ésta técnica los alimentos gozan de antioxidantes que mantienen el alimento, durante todo el tiempo de su vida útil, en las condiciones iniciales, pero su mayor valor es el sabor fresco de la guayaba del campo santandereano.

Es de aclarar que la pulpa de fruta, en este caso guayaba, es un mercado que tiene una demanda constante, las personas asiduamente piensan en cuidarse y consumir alimentos naturales y frescos, pues, la nutrición es un aspecto fundamental en los alimentos que se consumen, pues, contienen gran cantidad de vitaminas, minerales y demás compuestos necesarios para el cuerpo.

Lo anterior genera estabilidad en este mercado dando la oportunidad de crear estrategias para fortalecer la empresa frente a la competencia. Los siguientes son los aspectos en los cuales la empresa tendría ventaja competitiva:

1. Sabor fresco del campo Santandereano
2. Estética con identidad regional y cultural propia de los municipios
3. Presentaciones acordes a las necesidades del cliente.

Como ya se ha mencionado, el empaque es muy importante, ya que es la experiencia tangible que el cliente tiene con el producto y de esa sensación/experiencia depende que compren o no el mismo, sobre todo porque refleja la expectativa de cómo será el producto, es por eso, por lo que debe ser un atributo fundamental a la hora de elegir la caracterización de éste.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. Para el año 2019, el mercado potencial de la empresa está conformado por las personas de los estratos socioeconómicos 1, 2, 3, 4 de los municipios de la provincia de Vélez, la cual tiene una población total de 204.239 habitantes, lo que se traduce a 51.059 familias. Sin embargo, cabe resaltar que para el desarrollo del proyecto el mercado objetivo comprende los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Albania, Landázuri, Cimitarra, Vélez y Jesús María.

Los anteriores datos, fueron tomados de las proyecciones realizadas a partir del censo del año 2005 publicado por el DANE, el cual es el documento oficial más reciente divulgado por esta institución, pues, a pesar de la realización de un censo en el año anterior, aun no se conocen los resultados oficiales.

Tabla 3. Estimaciones de población y proyecciones de población 2005 - 2020 total municipal por área.

MUNICIPIO	2005	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguada	2,117	2,117	2,099	2,059	2,034	2,009	1,984	1,948	1,927	1,905	1,875	1,855	1,829	1,800	1,782	1,763	1,729
Albania	4,473	4,473	4,527	4,589	4,639	4,704	4,773	4,833	4,899	4,961	5,021	5,096	5,162	5,230	5,289	5,357	5,419
Barbosa	26,046	26,046	26,304	26,577	26,843	27,114	27,372	27,626	27,877	28,132	28,388	28,635	28,873	29,106	29,352	29,581	29,817
Bolívar	13,996	13,996	13,806	13,637	13,469	13,304	13,138	12,972	12,814	12,658	12,498	12,351	12,204	12,060	11,919	11,778	11,650
Chipatá	5,151	5,151	5,147	5,142	5,136	5,131	5,125	5,118	5,111	5,104	5,096	5,088	5,080	5,071	5,062	5,052	5,042
Cimitarra	34,293	34,293	35,283	36,248	37,227	38,231	39,249	40,299	41,375	42,463	43,584	44,733	45,901	47,096	48,328	49,593	50,892
El Peñón	5,600	5,600	5,529	5,486	5,430	5,388	5,342	5,295	5,253	5,217	5,179	5,140	5,114	5,076	5,038	5,008	4,974
Florián	6,378	6,378	6,371	6,363	6,356	6,348	6,341	6,333	6,325	6,317	6,309	6,301	6,293	6,284	6,276	6,268	6,259
Guavatá	4,402	4,402	4,301	4,230	4,157	4,078	4,012	3,944	3,866	3,807	3,737	3,679	3,620	3,549	3,495	3,429	3,383
Güepsa	4,285	4,285	4,221	4,175	4,127	4,104	4,039	4,002	3,965	3,922	3,878	3,849	3,804	3,772	3,730	3,689	3,661
Jesús María	3,455	3,455	3,419	3,391	3,356	3,326	3,292	3,265	3,234	3,204	3,172	3,137	3,107	3,080	3,045	3,024	2,992
La Belleza	8,462	8,462	8,481	8,499	8,515	8,530	8,543	8,555	8,565	8,574	8,581	8,587	8,592	8,594	8,596	8,596	8,594
Landázuri	15,192	15,192	15,192	15,213	15,239	15,259	15,276	15,300	15,322	15,335	15,359	15,374	15,395	15,418	15,430	15,456	15,475
La Paz	5,611	5,611	5,562	5,506	5,469	5,418	5,376	5,328	5,287	5,244	5,202	5,152	5,104	5,075	5,027	4,980	4,938
Puente Nacional	14,538	14,538	14,280	14,062	13,856	13,658	13,451	13,255	13,054	12,860	12,668	12,476	12,270	12,086	11,900	11,718	11,539
Puerto Parra	6,514	6,514	6,609	6,702	6,797	6,905	7,007	7,108	7,205	7,317	7,424	7,548	7,655	7,768	7,891	8,011	8,133
San Benito	3,907	3,907	3,928	3,932	3,933	3,938	3,948	3,952	3,956	3,962	3,975	3,986	3,995	4,007	4,007	4,030	4,034
Sucre	9,256	9,256	9,139	9,052	8,970	8,877	8,795	8,715	8,638	8,559	8,470	8,397	8,324	8,246	8,172	8,098	8,020
Vélez	19,755	19,755	19,664	19,590	19,523	19,460	19,393	19,324	19,255	19,185	19,118	19,057	18,993	18,932	18,871	18,808	18,746

Fuente: DANE. (2019). Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo está conformado por 44.512 hogares de los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Albania, Landázuri, Cimitarra, Vélez y Jesús María en el año 2019, de acuerdo con información suministrada, por la oficina del SISBEN (Sistema de información de Beneficiarios) de cada municipio.

A continuación, se presenta una tabla con el total de habitantes residentes en los municipios que conforman el mercado objetivo. Para determinar el mercado objetivo se tuvo en cuenta la condición de que cada familia se compone en promedio por tres personas, datos suministrados por el DANE en el Censo Nacional de población y vivienda 2018,²³ esto nos da un resultado de mercado objetivo de 44.512 familias para las 7 poblaciones.

Tabla 4. Población de mercado objetivo.

Año	Municipio	Población
2019	Barbosa	29581
2019	Puente Nacional	11718
2019	Albania	5357
2019	Jesús María	3024
2019	Vélez	18808
2019	Landázuri	15456
2019	Cimitarra	49593
TOTAL		133537

Fuente: DANE. PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005 – 2020.²⁴

²³ DANE. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Colombia. 2018. Disponible en Internet: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

²⁴DANE. Proyecciones de población 2005 – 2020. Recuperado en 15 de mayo del 2019. Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/8Tablasvida1985_2020.pdf

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda.

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. El problema de investigación surge debido al conocimiento que se tiene sobre los cultivos de guayaba que existen en el municipio de Albania los cuales no están siendo aprovechados en su totalidad, debido a que los agricultores venden sus productos a intermediarios que obtienen mayores ganancias al revender el producto en la ciudad a un precio muy superior del que pagan inicialmente al proveedor.

Lo cual muestra que la comercialización actual del producto se hace de manera desigual para los productores ya que las grandes industrias adquieren la mayor parte del valor global.

En una primera fase el mercado al que se espera atender son las familias de los estratos 1, 2, 3 y 4 de los municipios mencionados anteriormente. De acuerdo con los datos del DANE se registran 44.512 familias para las 7 poblaciones.

Además, lo que se propone en este proyecto de factibilidad es el acercamiento de la industria con los cultivadores de guayaba, el ofrecimiento de un trato comercial más justo y que se adapte a los costos de producción con el fin de que obtengan un mejor margen de ganancia.

2.4.1.2 Necesidades de información. Para llevar a cabo la presente investigación se diseña la siguiente ficha técnica que contiene el tipo y método de investigación, también la técnica para adquirir la información. La información se recolectará en los municipios objetivo de mercado, en los cuales se realizarán encuestas con el fin de conocer la disposición hacia una eventual entrada de este producto. La necesidad de la información se plasma en cada pregunta de la encuesta.

2.4.1.3 Ficha técnica.

Tabla 5. Ficha Técnica.

Tipo de investigación	<p>- Exploratorio: Se fundamentará en fuentes primarias y secundarias de información, para caracterizar al cliente del producto</p> <p>- Descriptivo: Para delimitar los hechos que conforman el problema de investigación, los clientes, para generar datos concluyentes y establecer comportamientos concretos frente a la demanda del producto.</p>
Método de investigación	<p>La observación participante porque es indicada para propósitos exploratorios, y forma parte del proceso de familiarización del investigador en el estudio de la situación. El análisis de los datos es simultáneo a la recolección de los mismos. Se establecen listas y registros de la observación de manera que la observación sea selectiva, concentrándose ésta, en los detalles relevantes. Luego, se llega al método inductivo, la observación de los hechos o acciones y registro de ellos.</p>
Fuentes de Información	<p>Primaria: Realización de encuestas a los hogares del mercado objetivo.</p> <p>Secundaria: Literatura relacionada con el tema, la web, revistas, documentos y proyectos.</p>
Técnica recolección de información	Encuestas
Instrumento	Cuestionario estructurado.
Modo de aplicación	Directa.

Definición de población	Familias de la provincia de Vélez que consumen pulpa de guayaba.
Proceso de muestreo	<p>n=muestra</p> <p>N= población objetivo 44.512</p> <p>p=probabilidad de éxito 0,5</p> <p>q=probabilidad de fracaso 0,5</p> <p>Z=nivel de confianza 95% 1,96</p> <p>E=margen de error estimado 0,08</p> $n = \frac{N Z^2 p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$ $n = \frac{44.512 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.08)^2 (44.512 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$ <p style="text-align: center;">n= 149,561 ≈ 150</p>
Alcance	Zona urbana y rural de los Municipios de Barbosa, Puente Nacional, Albania, Landázuri, Cimitarra, Vélez y Jesús María
Tiempo de aplicación	El tiempo comprendido para llevar a cabo la investigación está comprendido entre 50 – 60 días.

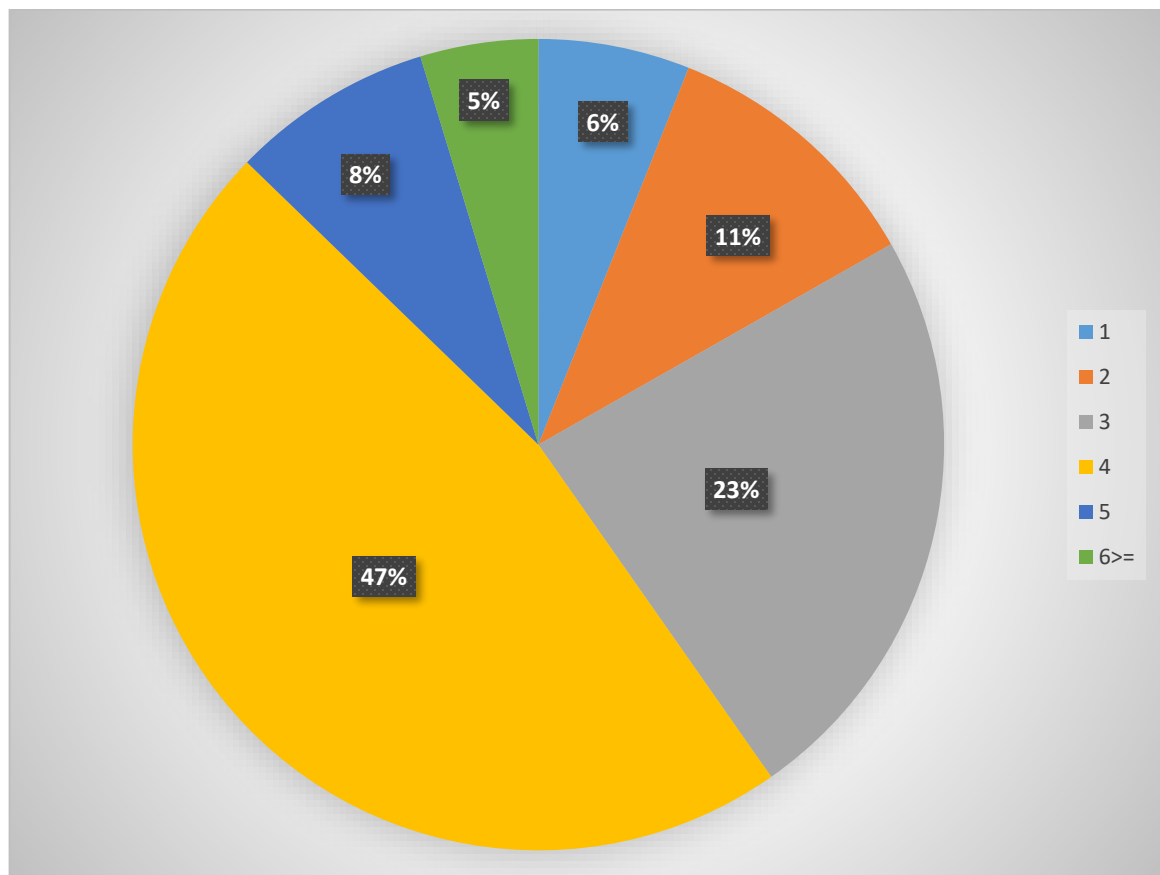
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Teniendo en cuenta que el proceso de muestreo arrojó que es necesario realizar 149 encuestas a las familias demandantes de la pulpa de guayaba dentro de los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Albania, Landázuri, Cimitarra, Vélez y Jesús María En primera instancia se preguntó a las familias las presentaciones en las cuales consumen pulpa de guayaba; luego se tabularon estos datos y se encontraron dos presentaciones. Luego se inició con la encuesta global para conocer las necesidades del mercado.

Pregunta 1. ¿Cuántos integrantes tiene su núcleo familiar?

Tabla 6. Integrantes del grupo familiar

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	9	6%
2	16	11%
3	35	23%
4	71	47%
5	12	8%
6>=	7	5%
Total	150	

Figura 10. Integrantes del grupo familiar



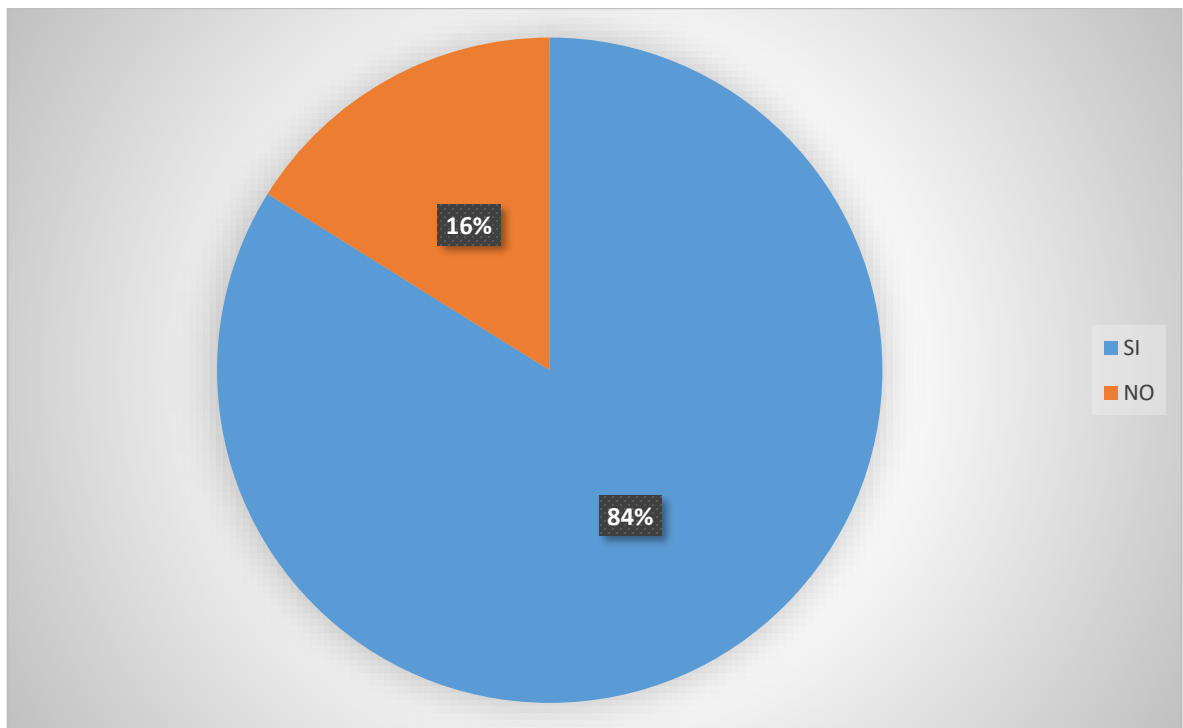
Estos resultados muestran que las familias conformadas por 4 integrantes o más corresponden al 60 %, esto va acorde a la presentación que más consumirían ya que la presentación de 1000 gramos alcanzaría para todos los integrantes de la familia. En promedio las familias tienen 4 personas por núcleo familiar.

Pregunta 2. ¿Compra frecuentemente pulpa de guayaba?

Tabla 7. Compra frecuente de pulpa de guayaba

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	126	84%
NO	24	16%
Total	150	

Figura 11. Compra frecuente de pulpa de guayaba



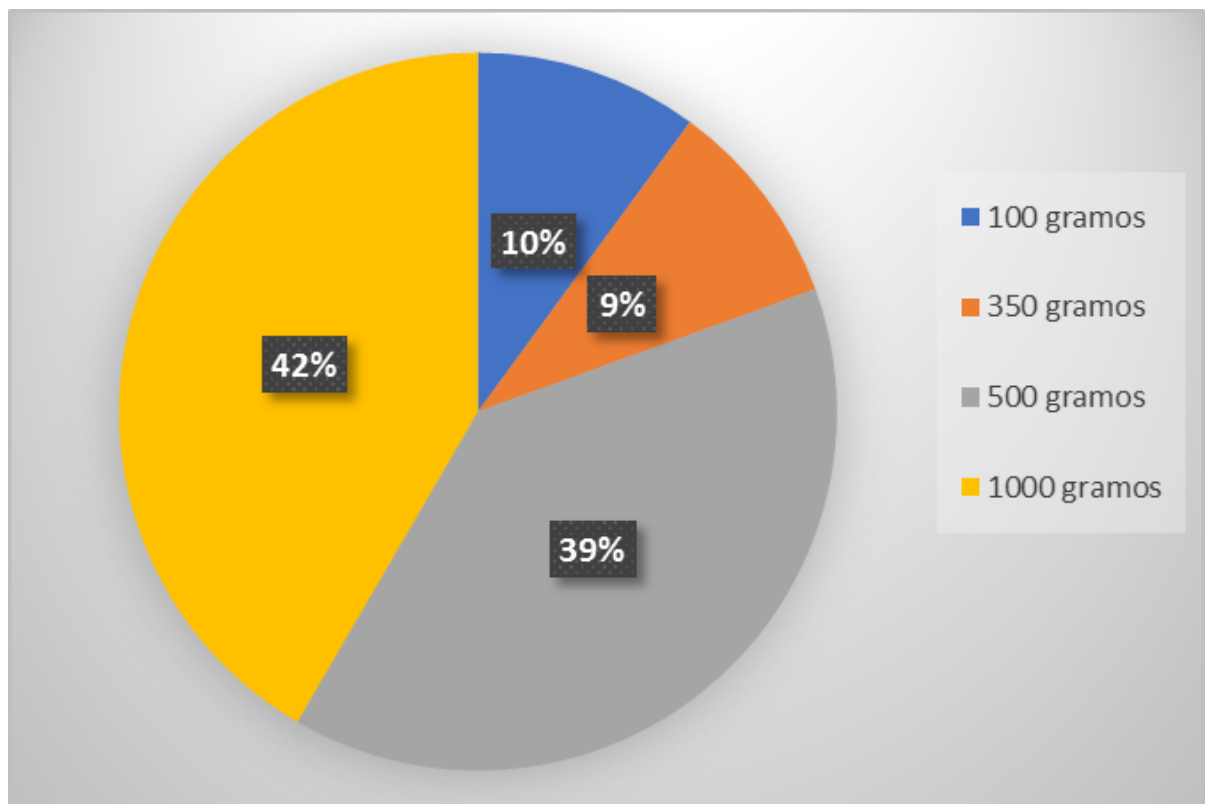
El anterior grafico muestra la compra común entre los pobladores, esto debido a la aceptación y lo arraigado que está la guayaba en la zona, alcanzando un 84%.

Pregunta 3. ¿En qué presentaciones consumiría pulpa de guayaba?

Tabla 8. Presentaciones de la pulpa de fruta

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
100 gramos	13	10%
350 gramos	12	9%
500 gramos	49	39%
1000 gramos	52	42%
Total		126

Figura 12. Presentaciones de la pulpa de fruta



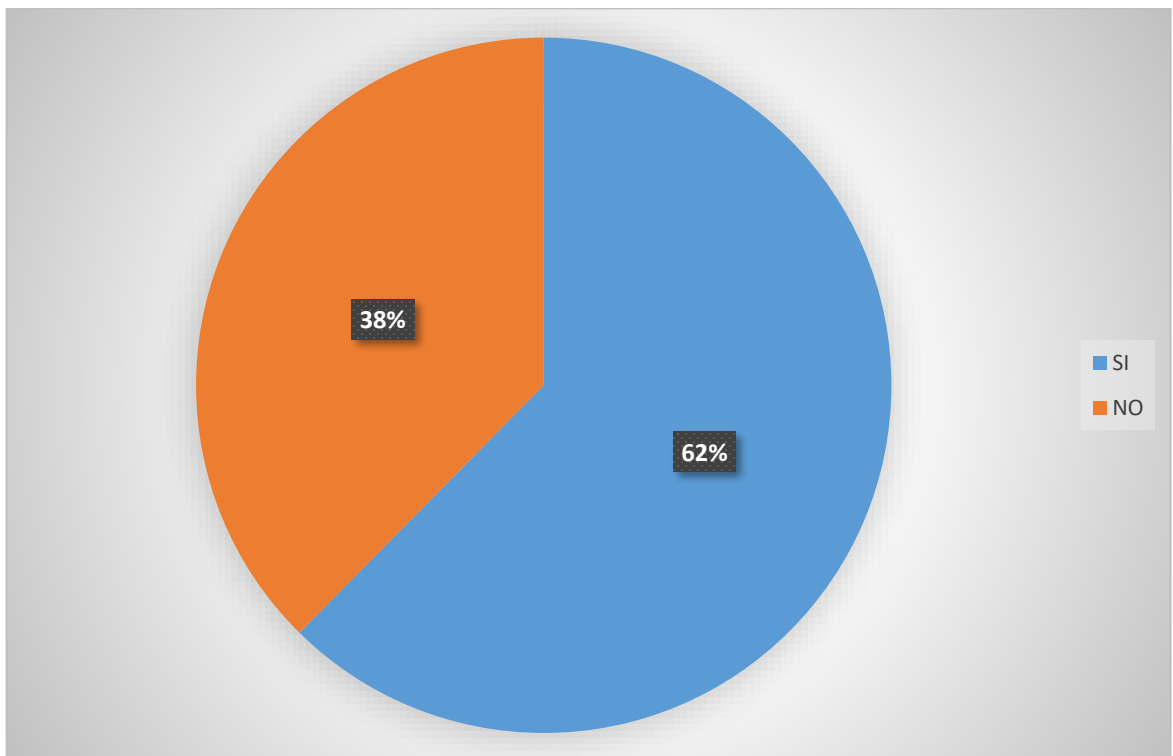
A partir de esta pregunta se seleccionarán como presentaciones a comercializar las bolsas de 500 gramos y 1000 gramos. La encuesta a continuación mostrará estas dos presentaciones como los productos a comercializar

Pregunta 4. ¿La pulpa de guayaba consumida cumple sus expectativas?

Tabla 9. Nivel de satisfacción de la pulpa de guayaba consumida

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	78	62%
NO	48	38%
Total	126	

Figura 13. Nivel de satisfacción de la pulpa de guayaba consumida



A través del gráfico anterior se puede concluir que el nivel de satisfacción de las personas que alguna vez han consumido fruta fue positivo para el 62%. Lo cual

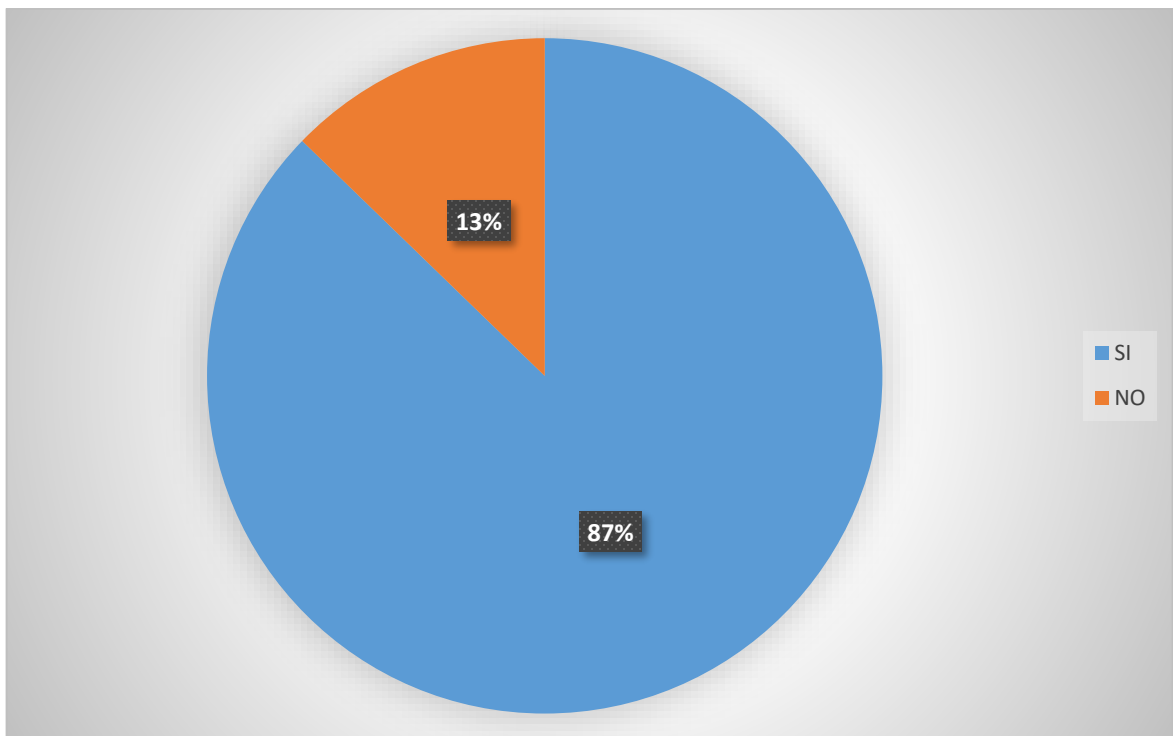
nos permite saber que las personas se sienten cómodas consumiendo pulpa de guayaba con el producto. Por el contrario, las personas que se sintieron inconformes con la experiencia al consumir pulpa de fruta representan el 38% del total de los encuestado.

Pregunta 5. ¿Cree usted que la calidad de la pulpa de guayaba encontrada en el mercado es buena?

Tabla 10. Concepto de la calidad de la pulpa de guayaba

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	100	87%
NO	26	13%
Total	126	

Figura 14. Concepto de la calidad de la pulpa de guayaba



El 87% de los de la población objetivo afirman que la pulpa de guayaba encontrada en el mercado es de buena calidad, mientras un 13 % dice que no,

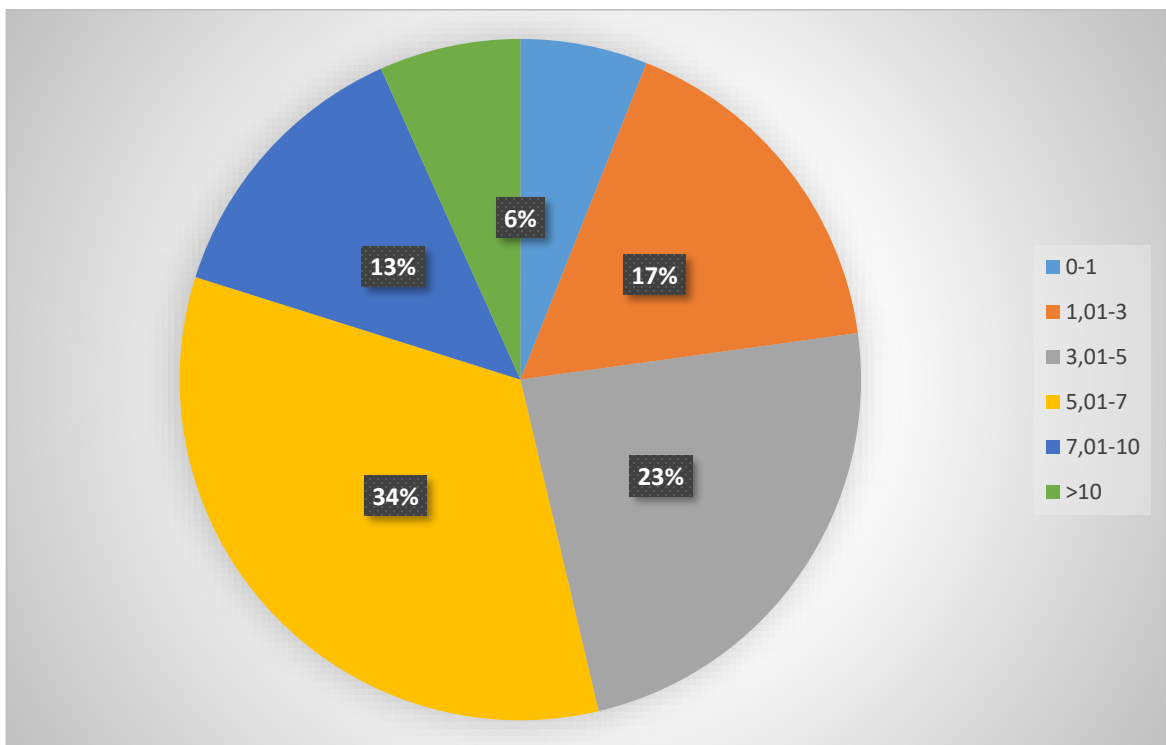
este 13% está representado por una parte de los que no compran frecuentemente la pulpa.

Pregunta 6. ¿Cuántos kilos de pulpa de guayaba consumiría usted al mes?

Tabla 11. Kilos que consumirían las familias mensual.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-1	9	6%
1,01-3	22	17%
3,01-5	27	23%
5,01-7	41	34%
7,01-10	18	14%
>10	9	6%
Total	126	

Figura 15. Kilos que consumirían las familias mensual.



El gráfico anterior muestra que más de la mitad de los núcleos familiares encuestados consumen entre 3 y 7 kilogramos de pulpa de guayaba mensual, por lo que el cálculo para la capacidad de la planta se debe hacer de la siguiente manera:

Tabla 12. Cálculo del consumo promedio por familia

	PROMEDIO	PORCENTAJE	PRECIO PONDERADO
0-1	0,5	6%	0,03
1,01-3	2	17%	0,34
3,01-5	4	23%	0,94
5,01-7	6	34%	2,01
7,01-10	8,5	13%	1,14
>10	12	7%	0,81
		TOTAL	5,27

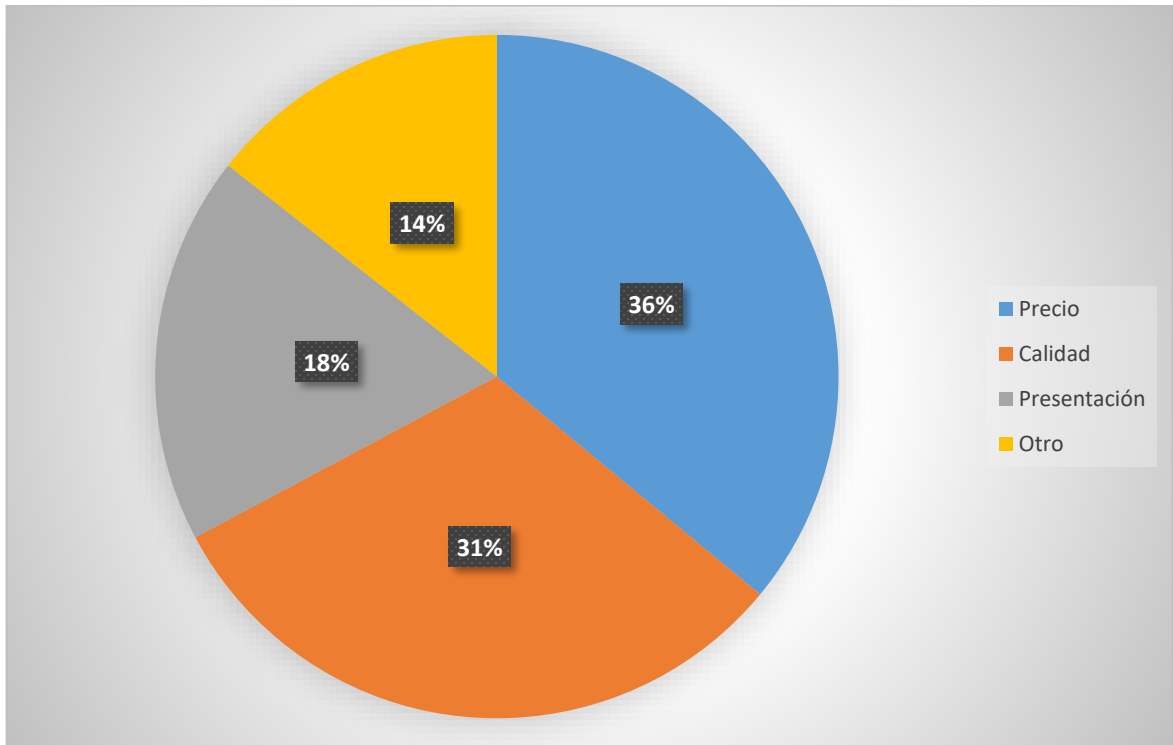
La tabla anterior muestra que el cálculo arroja que las familias en promedio consumen alrededor de 5,27 kilogramos de pulpa de fruta mensual.

Pregunta 7. ¿Qué tiene en cuenta al comprar pulpa de guayaba?

Tabla 13. Consideraciones al momento de comprar pulpa de guayaba

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	45	36%
Calidad	39	31%
Presentación	24	18%
Otro	18	14%
Total	126	

Figura 16. Consideraciones al momento de comprar pulpa de guayaba



El gráfico anterior muestra los porcentajes de cada uno de los aspectos que tienen en cuenta al momento de comprar pulpa de fruta. Se puede afirmar que la mayoría de las personas consideran importantes aspectos como el precio y la calidad del producto con un 36% y 31% respectivamente.

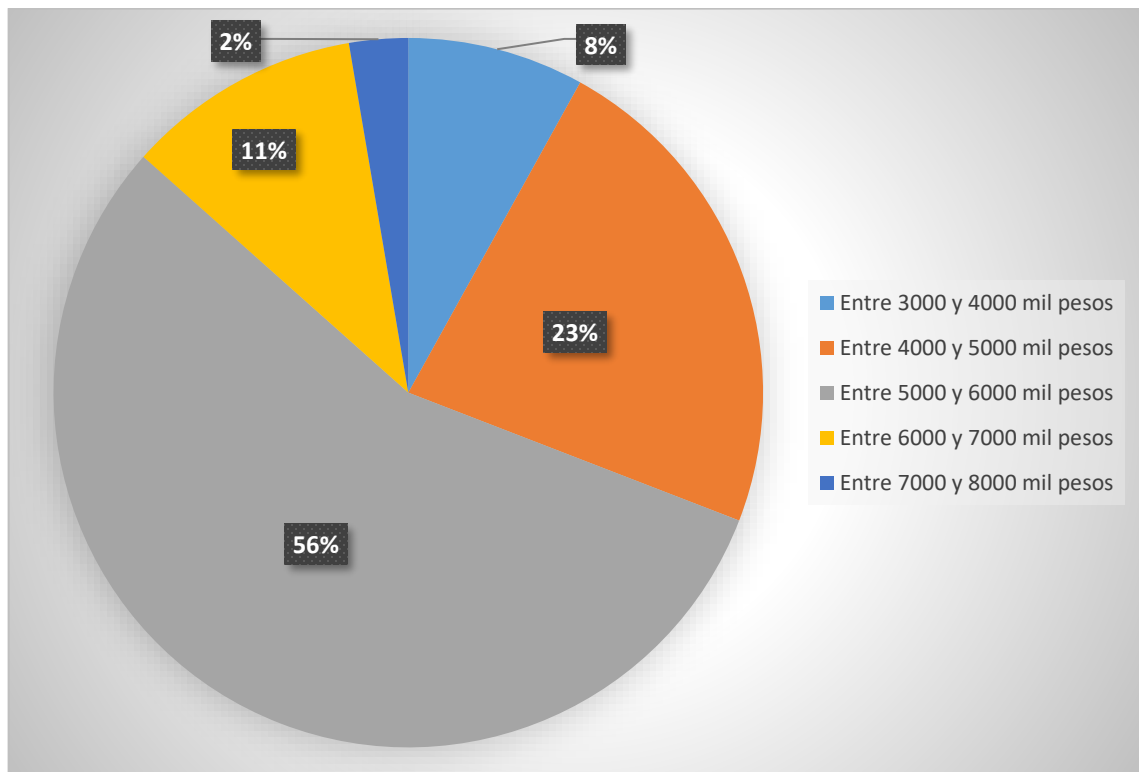
La presentación del producto también es un aspecto a considerar por algunos de los encuestados con alrededor de un 19% de participación. Como se observa todos estos factores influyen directamente en la compra, por lo tanto, es importante que el producto a vender sea de excelente calidad y a un precio competitivo con respecto a la competencia.

Pregunta 8. ¿Por una presentación de 1000 gramos cuánto estaría dispuesto a pagar?

Tabla 14. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 1000 gramos

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 3000 y 4000 mil pesos	12	8%
Entre 4000 y 5000 mil pesos	27	23%
Entre 5000 y 6000 mil pesos	68	56%
Entre 6000 y 7000 mil pesos	15	10%
Entre 7000 y 8000 mil pesos	4	3%
Total		126

Figura 17. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 1000 gramos



La pregunta 8, permite conocer el precio máximo que estarían dispuestos a pagar por pulpa de fruta de guayaba. Se puede evidenciar que la gran mayoría de encuestados pagarían máximo seis mil pesos por una presentación de 1000 gramos, pues el 56% coinciden con esta premisa.

Por el contrario, solo el 16% participantes de la encuesta, estaría dispuesto a pagar entre seis mil y siete mil pesos. De igual forma se puede ponderar un precio global de la siguiente forma. Los rangos encuestados se encuentran en un intervalo de entre 1000 mil pesos, por lo tanto, para cada rango se tomará el precio de la mitad como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15. Cálculo del precio promedio para una presentación de 1000 gramos

	PROMEDIO	PORCENTAJE	PRECIO PONDERADO
Entre 3000 y 4000 mil pesos	\$3.500	8%	\$ 282
Entre 4000 y 5000 mil pesos	\$4.500	23%	\$ 1.027
Entre 5000 y 6000 mil pesos	\$5.500	56%	\$ 3.064
Entre 6000 y 7000 mil pesos	\$6.500	11%	\$ 698
Entre 7000 y 8000 mil pesos	\$7.500	3%	\$ 201
		Total	\$5.272

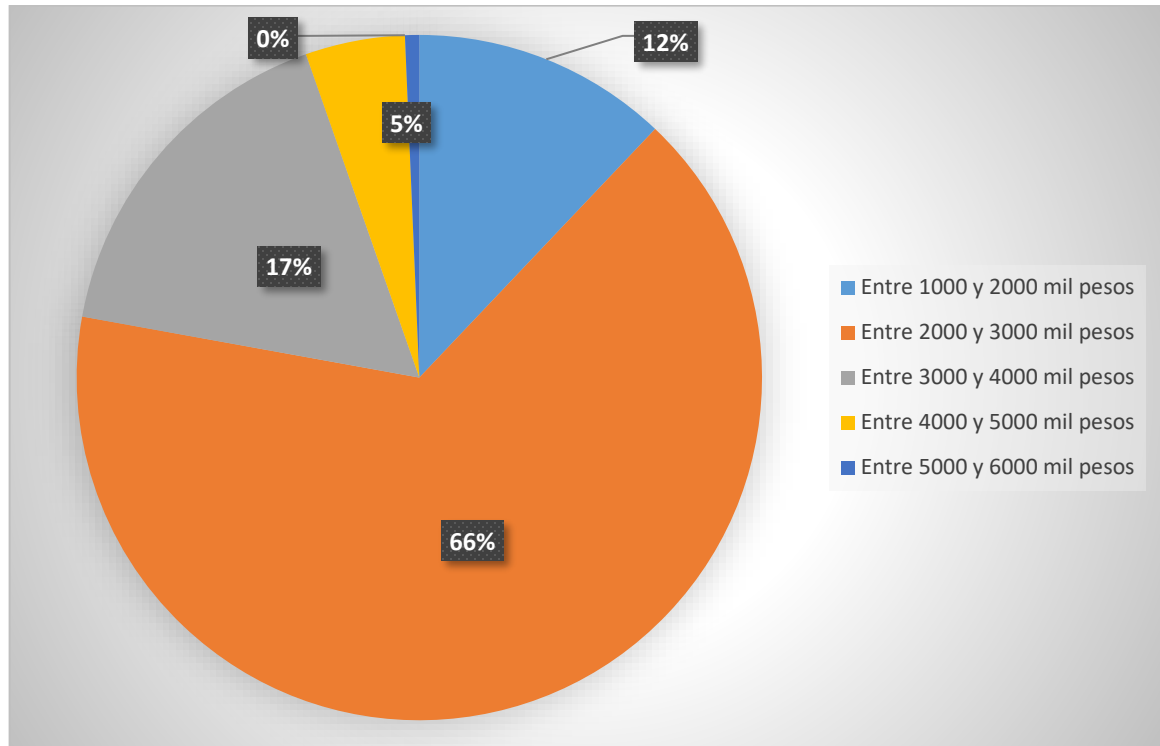
De la tabla anterior se puede estimar que el precio promedio ponderado puede ser de cinco mil trescientos pesos para la presentación de 1000 gramos.

Pregunta 9. ¿Por una presentación de 500 gramos cuanto estaría dispuesto a pagar?

Tabla 16. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 500 gramos

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 1000 y 2000 mil pesos	18	12%
Entre 2000 y 3000 mil pesos	75	66%
Entre 3000 y 4000 mil pesos	25	17%
Entre 4000 y 5000 mil pesos	7	5%
Entre 5000 y 6000 mil pesos	1	1%
Total	126	

Figura 18. Precios que pagarían los consumidores por una presentación de 500 gramos



La pregunta 9, permite conocer el precio máximo que estarían dispuestos a pagar por pulpa de fruta de guayaba. Se puede evidenciar que la gran mayoría de encuestados pagarían máximo tres mil pesos por una presentación de 5000 gramos, pues el 66% coinciden con esta premisa.

Por el contrario, solo el 1% participantes de la encuesta, estaría dispuesto a pagar entre seis mil y siete mil pesos. De igual forma se puede ponderar un precio global de la siguiente forma. Los rangos encuestados se encuentran en un intervalo de entre 1000 mil pesos, por lo tanto, para cada rango se tomará el precio de la mitad como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17. Cálculo del precio promedio para una presentación de 500 gramos

	PROMEDIO	PORCENTAJE	PRECIO PONDERADO
Entre 1000 y 2000 mil pesos	\$1.500	12%	\$ 181
Entre 2000 y 3000 mil pesos	\$2.500	66%	\$ 1.644
Entre 3000 y 4000 mil pesos	\$3.500	17%	\$ 587
Entre 5000 y 6000 mil pesos	\$4.500	5%	\$ 211
Entre 6000 y 7000 mil pesos	\$5.500	1%	\$ 37
		Total	\$2661

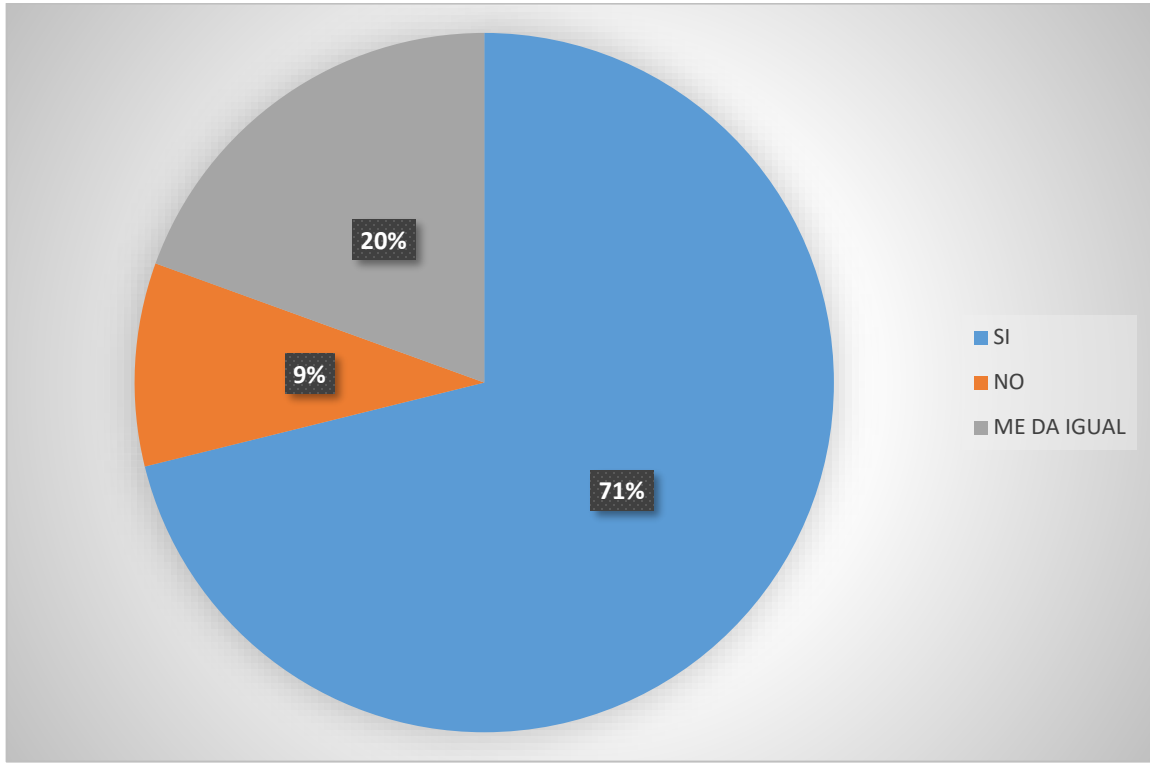
De la tabla anterior se puede estimar que el precio promedio ponderado puede ser de dos mil setecientos pesos para la presentación de 500 gramos.

Pregunta 10. ¿Compraría pulpa de guayaba de un emprendimiento de la provincia de Vélez por encima de otro lugar?

Tabla 18. Disposición de compra de pulpa de guayaba local

¿COMPRARÍA PULPA DE GUAYABA DE UN EMPRENDIMIENTO DE LA PROVINCIA DE VÉLEZ POR ENCIMA DE OTRO LUGAR?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	83	71%
NO	14	9%
ME DA IGUAL	29	20%
Total	126	

Figura 19. Disposición de compra de pulpa de guayaba local



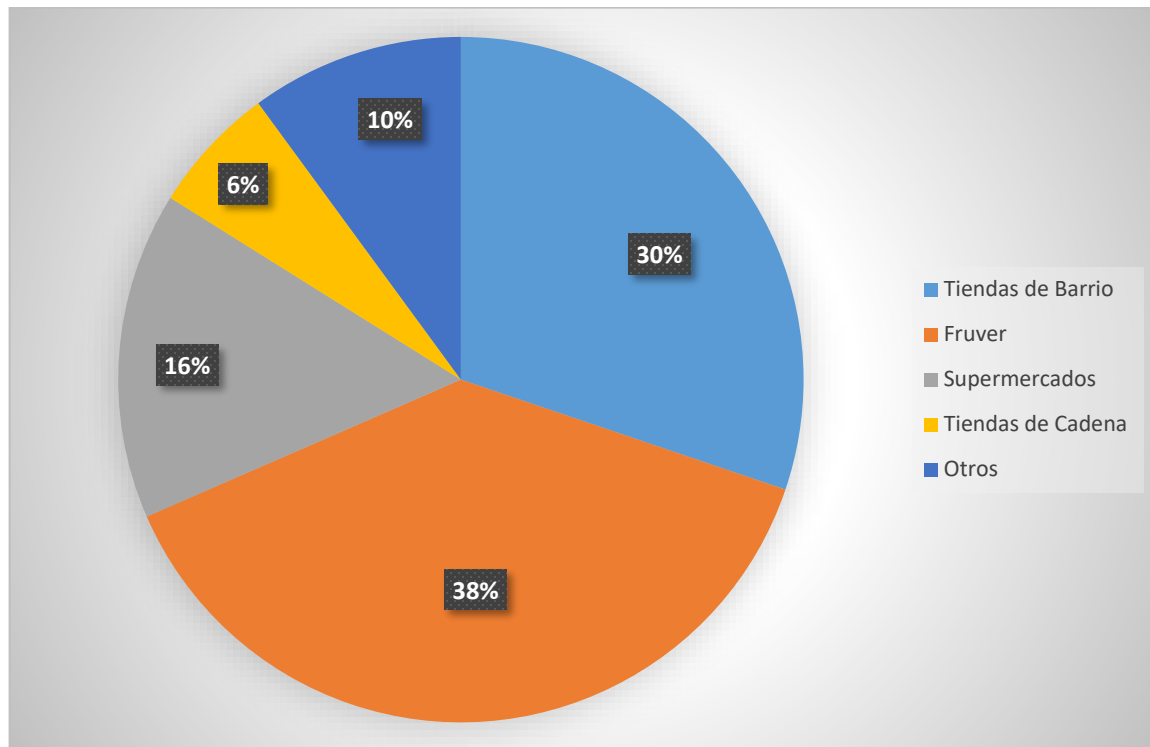
A través del gráfico anterior se puede observar que el 71 por ciento de los encuestados apoyaría un eventual producto elaborado en la región, lo que da a entender que el proyecto de factibilidad tendría una acogida adecuada en el mercado donde llegara.

Pregunta 11. ¿Dónde compra usted la pulpa de fruta?

Tabla 19. Lugar de compra de la pulpa de fruta

¿DÓNDE COMPRA USTED LA PULPA DE FRUTA?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas de Barrio	45	30%
Fruver	48	38%
Supermercados	17	15%
Tiendas de Cadena	6	6%
Otros	10	10%
Total	126	

Figura 20. Lugar de compra de la pulpa de fruta



Con base en la anterior información el lugar de consumo de pulpa de fruta por parte del usuario se presenta en los Fruver con un 38% de participación, seguido de las tiendas de barrios, debido a la cercanía con el cliente. Las tiendas de cadena son las que menos presentan participación.

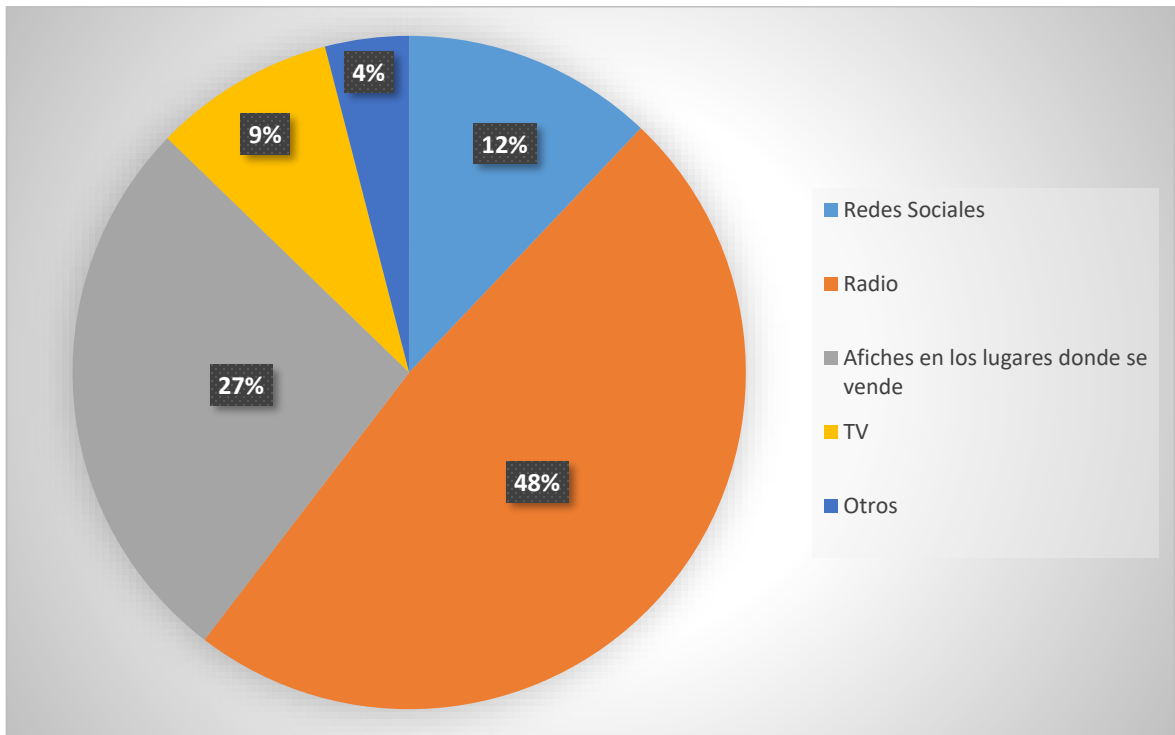
Pregunta 12. ¿A través de que medio le gustaría recibir información acerca de los beneficios del producto?

Tabla 20. Medios publicitarios preferidos por los consumidores

¿DÓNDE LE GUSTARÍA RECIBIR INFORMACIÓN ACERCA DE LOS BENEFICIOS DEL PRODUCTO?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Redes Sociales	16	12%
Radio	60	48%

Afiches en los lugares donde se vende	34	27%
TV	10	9%
Otros	6	4%
Total	126	

Figura 21. Medios publicitarios preferidos por los consumidores



En base a esto se observa que el consumidor sigue prefiriendo los medios tradicionales como radio (48%) y afiches en lugares visibles (27%)

2.4.3. Estimación de la demanda. Teniendo en cuenta los porcentajes obtenidos en la encuesta, se pretende realizar aplicando la técnica de la extrapolación, la estimación de la demanda para el primer año de servicio de Pulpifruit SAS. Donde 44.512 familias de los estratos 1, 2, 3, 4 de la zona consumen al menos una vez por mes pulpa de guayaba.

Demanda Total: El mercado objetivo se desarrollará a nivel de la provincia de Vélez aplicado a todos los estratos sociales de la zona, estará enfocado en brindarle un excelente servicio y calidad en producto al consumidor con el fin de que sea su primera opción al consumir pulpa de fruta. Esta población específica tiene un número de 44.512 familias en la zona.

Se tomará con base en la información de la encuesta el 84% de dichas familias que serían quienes afirmaron que compra frecuentemente pulpa de guayaba. Dando como resultado: 36.500 familias, por lo tanto, con un consumo promedio familiar mensual de 5,27 kilos mensuales se tendría una demanda total de 2.308 toneladas de pulpa de guayaba al año.

Demanda Efectiva: Estará enfocado en aquellas familias que aceptaron en comprar un producto nuevo de un emprendimiento de la provincia de Vélez, los cuales son el 71% de la población efectiva, por lo tanto, la demanda efectiva será de 1642 toneladas anual.

2.4.4. Proyección de la demanda. Los municipios objetivos actualmente cuentan con una población de 133537, según el DANE, para el año 2020 habría 133559, lo que quiere decir que la población de los municipios aumentaría. Tomando los valores de la demanda total y de los registros del DANE se podría estimar la demanda de la siguiente manera:

$$i = \left[\left(\frac{VF}{VP} \right)^{\frac{1}{t}} \right] - 1$$

$$i = \left[\left(\frac{49767}{49680} \right)^{\frac{1}{1}} \right] - 1$$

$$i = 0.00017$$

Población:

$$VF = VP(1 + in)$$

$$VF = 133537(1 + (0.00017 * 1))$$

$$VF = 133559$$

Demanda:

$$VF = VP(1 + in)$$
$$VF = 133559 * (1 + (0.00017 * 5))$$
$$VF = 134028$$

Donde las variables son las siguientes:

VP: Valor presente.

VF: Valor futuro.

i: Tasa de crecimiento.

t: Período en años de la proyección.

La demanda en kilogramos por año se calcula de la siguiente forma:

El número de familias proyectadas en los próximos cinco años multiplicada por el consumo promedio mensual de la tabla 12.

Tabla 21. Demanda en Kg/Año de pulpa de guayaba

Consumo Mensual (kg)/Familia	5,3	
Consumo anual (kg)/Familia	63,6	
Año	Población	Demanda en Kg/Año
2019	44676	2841394
2020	44707	2843383
2021	44739	2845373
2022	44770	2847365
2023	44801	2849358

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

2.5.1. Necesidades de información. Es importante indagar sobre la siguiente información:

- Se requiere conocer las diferentes marcas de pulpa de fruta que se venden en los establecimientos como supermercados, mercados, tiendas de la zona.
- Compañías que comercializan pulpa de guayaba en el mercado, especialmente en el mercado regional, es decir la provincia de Vélez.
- Precios que manejan los distintos competidores que se dedican a la extracción de pulpa de guayaba.
- Canales o métodos de comercialización que siguen los proveedores en cuanto a la pulpa de fruta en la provincia de Vélez en Santander.
- Medios de publicidad que son utilizados usados por los competidores con el propósito de dar a conocer el producto.

2.5.2 Matriz de Competitividad.

Tabla 22. Matriz de competitividad de los principales competidores.

FACTOR	PULPASFRUVAL	FASTFRUIT	FRUINSA	AGROFRUT	NEO FRUT
UBICACIÓN	Cra 7 #38 -56 Pereira	Cra 65b #12 – 59 Bogotá, Colombia	Parque industrial y comercial provincia de soto bodega Bucaramanga – Santander	Cra. 54 # 75ab Sur 220, La Estrella, Antioquia	Central de abastos Bucaramanga, Colombia Bodega 12 Modulo 25
PULPAS DE FRUTA COMERCIALIZADAS	Pulpa de naranja- piña, Lulo-piña, Fresa, Guayaba agria, Limón, Tomate de árbol, Guanábana, Mora, Piña, Mandarina y lulo.	Pulpa de Naranja, Curuba, Guayaba, mandarina, Tamarindo, guanábana, fresa, lulo y Durazno.	Curuba, Fresa, Guanábana, Guayaba, Limón, Lulo, Mandarina, Mango, Maracuyá, Mora, Naranja, Piña, Tamarindo, Tomate de Árbol	Mango, Lulo, Durazno, Maracuyá, Guayaba, Fresa, Piña, Tamarindo, Pera, Curuba, Tomate de árbol, Limón, Papaya, Feijoa, Naranja, Manzana.	Pulpa de Borojó, Feijoa, curuba, fresa, guanábana, guayaba dulce, limón, lulo, mango, mandarina, naranja, mora, papaya, piña y tomate de árbol
VENTAJAS	Su portafolio de	Variedad de	Variedad de	Su portafolio de	Producción

	<p>productos es muy amplio.</p> <p>Procesa directamente sus productos y consigue sin intermediarios la fruta.</p>	<p>pulpas de fruta, así como disponibilidad en varias tiendas del país.</p>	<p>pulpas de fruta Cercanía en el departamento</p>	<p>productos es muy amplio.</p> <p>Procesa directamente sus productos y consigue sin intermediarios la fruta. Venden pulpa de fruta pasteurizada que no necesita refrigeración.</p>	<p>exclusiva de pulpa de fruta como la feijoa y el borojó.</p> <p>Diversidad de productos, no solo producen pulpa de fruta.</p> <p>Amplio manejo de tiendas para la venta.</p>
PRECIOS	<p>300 gramos: \$ 3300</p> <p>1000 gramos: \$ 9000</p>	<p>500 gramos: \$4000</p> <p>1000 gramos: \$8900</p>	<p>1000 gramos: \$9000</p>	<p>250 gramos: \$3900</p> <p>350 gramos: \$4100</p> <p>500 gramos: \$7200</p> <p>1000 gramos: \$9500</p>	<p>1000 gramos: \$7500</p> <p>2000 gramos: \$14500</p>
CANAL DE DISTRIBUCIÓN	<p>Productor-></p> <p>Mayorista-></p> <p>Minorista-></p>	<p>Productor-></p> <p>Mayorista-></p> <p>Minorista-></p>	<p>Productor-></p> <p>Comerciante-></p> <p>Consumidor</p>	<p>Productor-></p> <p>Mayorista-></p> <p>Minorista-></p>	<p>Productor-></p> <p>Comerciante-></p> <p>Consumidor</p>

	>Consumidor	Comerciante-> Consumidor		Comerciante-> Consumidor	
ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD	Página Web, Pendones, Redes Sociales	Página Web, Pendones, Redes Sociales	Página Web, Pendones, Radio	Página Web, Pendones, Redes Sociales, Radio y Televisión	Página Web, Pendones, Redes Sociales, Radio
PARTICIPACIÓN DE MERCADO	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada	Indeterminada

2.5.3. Análisis de la situación actual de la competencia. En la actualidad, se encuentran numerosas empresas productoras de pulpa de fruta, entre esas la guayaba, que se dedican a la comercialización de este tipo de producto. Las empresas se destacan por poseer un producto natural sin conservantes adicionados. La publicidad principal se basa en ofrecer productos orgánicos que logren satisfacer una demanda creciente por productos que sean amigables con el medio ambiente y ayuden al cuerpo humano.

Aunque actualmente se comercializa fruta por parte de núcleos familiares, estos productos no cuentan con registro INVIMA, ya que no se evidencia ningún código en la etiqueta del producto, no obstante, tienen una participación en el mercado local que se debe tener en cuenta, al momento de competir.

Las empresas santandereanas que comercializan pulpa de fruta se encuentran ubicadas en el municipio de Bucaramanga y utilizan intermediarios (mayoristas y minoristas) para llegar a la provincia de Vélez. Las empresas nacionales que tienen presencia en el departamento lo hacen a través de almacenes de cadena como éxito y jumbo, aunque algunas también poseen una red de mayoristas en el departamento. La forma en la que llegan estas empresas a oídos de los consumidores es a través de radio, redes sociales, pendones y perifoneo en los municipios objetivos.

La oferta juega un papel muy importante en la decisión que se debe tomar con relación al lanzamiento del producto objeto del proyecto, por lo cual es importante analizar el comportamiento y la evolución del sector desde el punto de vista económico.

Por otro lado, las cadenas de supermercados y tiendas de barrio son las que adquieren más el producto y las que establecen estrategias de comercialización de este entre las personas. Por consiguiente, se puede inferir que el mercado de

la pulpa de guayaba sigue en desarrollo y logrará continuar expandiéndose entre las personas gracias a la confianza que se ha venido generando entre estas.

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

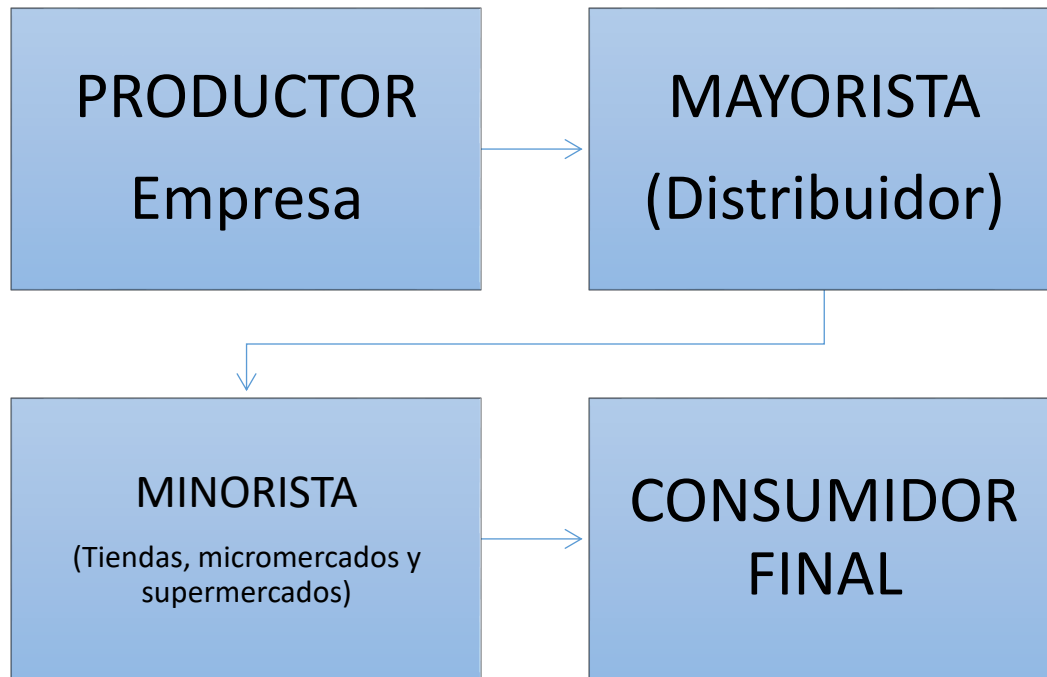
De acuerdo con la información que se logró obtener en las visitas a las tiendas y supermercados de los municipios de Barbosa, Puente Nacional, Jesús María, Landázuri, Cimitarra, Vélez y Albania, se pudo evidenciar que las distintas compañías que distribuyen pulpa de fruta cubren en gran parte la demanda. Las pulpas de guayaba en la región cubren gran parte de la demanda total. Sin embargo, existen diferentes posibilidades de pulpa de fruta en el mercado, lo cual es una oportunidad para ingresar al mercado.

Además, en las encuestas se encontraron que el 48% de los encuestados no están satisfecho con la pulpa que encuentran en el mercado.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Actualmente, el canal de distribución de las empresas que comercializan pulpa de fruta, de cualquier variedad, es el siguiente:

Figura 22. Canales de distribución de la oferta.



Los productores, les venden a los mayoristas como deposito mayorista SURTIMAX y los supermercados que actualmente no se proveen de estos distribuidores, sino que lo hacen directamente con las empresas productoras y a minoristas de la ciudad como tiendas, micros mercados y depósitos de víveres que actualmente venden el producto y lo adquieren de los distribuidores mencionados anteriormente. Por último, está el consumidor final quien consume el producto y lo adquiere bien sea de los distribuidores mayoristas o distribuidores minoristas.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas:

- Mayor rendimiento en la venta de los productos
- Cobertura más amplia del mercado de la pulpa de guayaba
- Permite la distribución del producto a un mayor número de negocios, alcanzando una distribución intensiva.

Desventajas:

- Falta de promoción del producto por parte de intermediarios o distribuidores.
- Debido a la presencia de los minoristas hay variación de los precios
- Incremento en el precio para los clientes
- Poca vigilancia y monitoreo sobre la calidad de la pulpa de fruta que conlleva a una disminución de la calidad.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas previamente mencionadas, se seleccionó como canales de comercialización la siguiente ruta:

Figura 23. Canal de comercialización



Es importante tener en cuenta varias características especiales para llevar a cabo este sistema de distribución, como es:

Producto: Características de conservación, almacenamiento y condiciones ambientales del mercado

Productor: estos canales se tienen que ajustar a la capacidad de producción, capacidad financiera, políticas de mercado y consecución de objetivos.

Primer intermediario: atenderá a los minoristas que están representados por supermercados, tiendas de barrio, plazas de mercado, hasta llegar al consumidor final.

El beneficio que recibirá el productor de guayaba (familias campesinas) es que toda su producción será comprada sin importar la cantidad a un precio justo establecido previamente en función de los costos de producción.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. En el medio la bolsa de 500 gramos tiene un precio en promedio \$ 6250 pesos y la de 1000 gramos en promedio tiene un precio de \$ 8800 pesos. Al inicio de la producción se establecerá un precio del producto de acuerdo con la investigación, la competencia, y los costos propios de producción.

El precio de la pulpa de guayaba estará sujeto al comportamiento de la oferta y la demanda, así como también la política y las decisiones gubernamentales que infieran abruptamente en la economía nacional y local.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia para la fijación de precio estará enfocada en trabajar precios competitivos, tomando como referencia el precio promedio ponderado de la investigación de mercados y la estructura de costos que se genere en el estudio financiero y con base a ello se fijará un margen adecuado de utilidad que genere una rentabilidad mínima del proyecto.

No obstante, se debe manejar un precio menor al fomentado por el consumidor, ya que como se encuentran intermediarios estos deben tener un margen, no obstante, en la etiqueta se puede incluir el precio sugerido al público.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Uno de los aspectos principales para la correcta distribución del producto de pulpa de guayaba es la publicidad y la promoción que se le hace al mismo, debido a que mediante esta se puede generar la divulgación y posicionamiento en el mercado.

La publicidad que se haga se verá reflejada en las ventas en cuanto a que se darán a conocer entre los clientes o consumidores finales. Mediante las estrategias de promoción y publicidad del producto se brindará una motivación a los clientes, partiendo de ofrecer diferenciación con respecto a los demás competidores.

2.9.1 Objetivos. Los objetivos en cuanto a la creación de estrategias publicitarias y de promoción son las siguientes:

- Informar oportunamente a los comerciantes sobre la entrada de una nueva marca productora de pulpa de guayaba con el fin de darse a conocer entre los tenderos y administradores de supermercados.
- Persuadir a los consumidores sobre los amplios beneficios y aspectos nutricionales con los que cuenta la pulpa de guayaba con el propósito de generar interés entre los compradores.
- Recordar a los consumidores y compradores la importancia que tiene el cuidar la salud y el buen hábito alimenticio con el fin de generar empatía y necesidad del producto de pulpa de guayaba.

2.9.2 Logotipo. En el diseño del logotipo de la empresa y la etiqueta del producto se tuvieron en cuenta varios factores de comunicación en busca de una identidad visual.

Figura 24. Logotipo empresarial



El logo representa los colores de la provincia de Vélez, además la forma se asemeja al campo donde la tierra se encuentra en color amarillo y los prados en verde, seguido por el cielo azul.

Figura 25. Etiqueta producto



El nombre de la empresa PulpiFruit hace referencia a la dedicación y producción de la pulpa de fruta con el fin de que los consumidores sientan el nombre como original y logre quedarse en las mentes de ellos. Su origen se obtiene de la unión de la palabra pulpi y la palabra fruta en inglés, su objetivo es que se refleje creatividad y confianza en el producto.

2.9.3 Slogan. El slogan seleccionado: “La mejor elección para la familia”, busca resaltar el compartir con las personas que se ama, además de ser la mejor elección en cantidad, calidad y precio. la calidad se ve plasmada en la fruta fresca y rosada.

2.9.4 Análisis de medios. El análisis de medios se produce luego de analizar los medios existentes dentro de los municipios objeto de estudio, con el fin de determinar los medios de comunicación que se utilizarán para la difusión publicitaria de la empresa. A partir de la información sobre los medios obtenida se puede determinar lo siguiente:

En cuanto a la radio, en los municipios objeto del estudio existen distintas emisoras municipales, las cuales podrían representar una ventaja para llegar al público o habitantes. En el municipio de Albania funciona la emisora Nuevos Horizontes, En Puente Nacional funciona la emisora La Voz de Socorata, en Jesús María se encuentra la emisora Ritmos Stereo y en el municipio de Barbosa la emisora Radio Brillante. La ventaja que supondría pautar en la radio estaría relacionada con el poder llegar a un mayor número de personas con la publicidad puesto que la radio es un medio de comunicación muy utilizado en los pequeños municipios.

Otro de los medios a utilizar es el internet, debido a que en la actualidad son muchas las personas que cuentan con acceso a servicios en la red. La publicidad mediante este servicio se haría a través de las redes sociales y por medio de la página web de la empresa.

2.9.5 Selección de medios. La selección de los medios se hizo teniendo en cuenta las ventajas que supondría la utilización de cada uno de ellos, ya que su influencia en la población determinará el éxito de la promoción y publicidad. Para el desarrollo del proyecto se han escogido como medios de comunicación para difundir la publicidad los siguientes:

Radio: La radio es uno de los medios más utilizados a nivel local para los habitantes debido a que su señal abarca todo el municipio y puede llegar a todos los hogares y personas. A través de la radio se pueden diseñar comerciales o pautas que motiven a los habitantes y tenderos a comprar la pulpa de guayaba mediante el destacar los pros del consumo de este producto.

Internet: La internet es una de las opciones en la actualidad con más eficiencia para llegar a los jóvenes y personas que cuentan con estos servicios debido a la masificación que ha tenido durante los últimos años. Actualmente casi todas las

personas tienen acceso a internet y su consumo de redes sociales podría ser una oportunidad para la empresa de darse a conocer.

Publicidad en volantes y pendones: Es una opción tradicional, se ubicarán en los diferentes supermercados entregando publicidad y mostrando las bondades del producto.

2.9.6 Estrategias publicitarias. Las estrategias publicitarias que se han establecido para la venta y posicionamiento de la marca son las siguientes:

Publicidad en el lanzamiento: Aprovechando el lanzamiento del producto de pulpa de guayaba se realizarán varios eventos publicitarios que promocionarán el consumo de este. Estos eventos se harán en coordinación con cada una de las tiendas o supermercados y con ayuda de las empresas intermediarias para que sea un proceso y campaña fuerte. Las actividades que se desarrollarán en cada uno de los eventos son rifas, sorteos, entrega de productos de la marca, folletos y volantes de la empresa.

Además, en cada uno de los supermercados escogidos para el evento se estarán haciendo durante las primeras dos semanas rebajas y promociones por la compra de cada uno de los productos de la empresa. De igual forma, se ofrecerán degustaciones para los clientes de los supermercados y se realizarán alianzas comerciales con los intermediarios para que se enfoquen en la distribución efectiva del producto.

La publicidad en la radio e internet se mantendrá durante los primeros seis meses o para seguir teniendo el posicionamiento que se ha propuesto por las directivas.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Para el desarrollo efectivo de las pautas y estrategias publicitarias es necesario destinar recursos y armar un presupuesto, el cual soportará cada una de las actividades y eventos que se realicen. A continuación, se presentará el plan presupuestal que se dispondrá para apalancar dicha promoción y publicidad en cada uno de los supermercados.

2.9.7.1 De lanzamiento. El presupuesto destinado para la publicidad y promoción de la marca en el evento de lanzamiento será de 6.700.000 pesos, los cuales serán distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 23. Presupuesto de publicidad de lanzamiento.

TIPO DE PUBLICIDAD	VALOR
Evento en supermercados (3x 4 ciudades)	\$ 4.200.000
Degustaciones a clientes	\$ 800.000
Publicidad en volantes y pendones	\$ 300.000
Cuñas radiales	\$1.300.000
Internet	\$100.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 6.700.000

2.9.7.2 De operación. Las estrategias y campañas publicitarias no solo deben realizarse al momento de iniciar la divulgación y expansión del producto, también es necesario que se mantenga un plan de marketing con el fin de que los clientes no se desmotiven en la compra del producto.

Por tal motivo, se requiere de un presupuesto que sostenga las estrategias publicitarias del producto durante la operación del mismo, estas se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 24. Presupuesto publicidad de operación.

Medio publicitario	Mes	Año
Estrategias en internet, gestión de redes sociales	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Publicidad (Volantes, folletos, pendones)	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Radio	\$ 450.000	\$ 5.400.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 650.000	\$ 7.800.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Por tamaño de proyecto se entiende que es la capacidad de producción de pulpa de guayaba que tendrá la empresa durante un tiempo o periodo en particular, haciendo énfasis en la cantidad de unidades elaboradas y posteriormente comercializadas. La determinación de las unidades de 500 y 1000 gramos producidas estará sujeta a las condiciones de la fábrica, a la maquinaria y a la demanda del mercado con el fin de atender la demanda estimada de acuerdo con la investigación de mercado la cual arrojo un total de 584.000 kilogramos en el primer año.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

El tamaño del proyecto y la demanda: Para todas las empresas productivas y procesadoras la razón de funcionamiento de la misma está sujeta a la presencia de una demanda para satisfacer. De esta manera, se pudo evidenciar a través del estudio de mercados que existe una demanda considerable de pulpa de fruta. No siempre limita un proyecto.

El tamaño del proyecto y los suministros e insumos: Es muy relevante este aspecto cuando se quiere establecer el tamaño de un proyecto, se debe tener a consideración la oferta que existe en cuanto a los insumos que se necesitan para el procesamiento de la pulpa de guayaba. Ya que también es limitante para el tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos: Con relación a los equipos que se necesitan para la producción y conservación de la pulpa de guayaba, estos se pueden comprar en el mercado de forma fácil y cómoda. Se necesitan compactadoras, la despulpadora de frutas, el cuarto frío, entre otras máquinas que

son necesarias para manejar la fruta. Los proveedores de estas máquinas se encuentran en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali, las cuales son las principales para la importación de este tipo de elementos. No es limitante para el tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto y la localización: La ubicación del proyecto es un aspecto importante al momento de conseguir los insumos y distribuir el producto al mercado. En este caso, se ha escogido como lugar de ubicación el municipio de Albania en el departamento de Santander, debido a la proximidad con los agricultores de guayaba, lo cual ahorraría recursos de transporte o logísticos.

De igual manera, para la ubicación se está teniendo en cuenta los factores de cercanía con los proveedores, lo cual también disminuye costos y tiempos de producción. No es limitante para el tamaño del proyecto.

El tamaño y el financiamiento: La variable del financiamiento del proyecto pone condiciones sobre la realización y el tamaño del proyecto, lo cual conlleva a que se busque una financiación mixta del mismo. La financiación mixta estará distribuida por una parte dada por los socios y la otra mediante la adquisición de un crédito bancario.

El crédito financiero se concretará con la entidad bancaria que pueda ofrecer la menor tasa de interés anual y brinde estabilidad en el manejo del dinero, así como los productos que se firmen con esta entidad. La adquisición de la obligación financiera se realiza con motivo de garantizar las inversiones en maquinaria, equipos de cómputo y equipos de oficina, los cuales serán necesarios para formar la empresa. Es limitante para el tamaño del proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto. La capacidad del proyecto se refiere a la cantidad de productos o unidades que se pueden fabricar en un lapso de tiempo

determinado en cada uno de los procesos para el tratamiento de la pulpa de guayaba. No obstante, esta capacidad del proyecto está condicionada o sujeta a la demanda actual de la pulpa de guayaba en los municipios que componen el mercado objetivo. A continuación, se presentará la capacidad total diseñada para el presente proyecto.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto. Por capacidad total diseñada se entiende que es la producción máxima que se puede tener de pulpa de guayaba dependiendo de un periodo o lapso de tiempo que se utilice. En la capacidad total diseñada se deben tener en cuenta los recursos humanos con los que cuente la empresa o los que prevén contratar y la capacidad de la maquinaria. El capital humano o mano de obra que se pretende utilizar en el proyecto es el siguiente:

- Turnos 2 turnos diario
- Duración por turno 8 horas
- Días de producción semanal 7 días
- Semanas laboradas al año 48 semanas/año

Capacidad máxima de la despulpadora 100 kilogramos/hora

Capacidad diseñada: $100 \text{ kg/hora} \times 16 \text{ horas/días} = 1.600 \text{ kg diarios}$

Capacidad total: $1.600 \text{ kg diarios} \times 360 \text{ días/año} = 576 \text{ Toneladas anuales}$

De acuerdo con el estudio de mercado se encontró que el 58% de la población encuestada opta por una alternativa igual o menor a 500 gramos y el 42% por una opción de 1000 gramos. Por lo tanto 338,72 toneladas podrán ser elaboradas en presentaciones de 500 gramos que corresponden a 677.440 unidades. Y 245,28 toneladas podrán ser elaboradas en presentaciones de 1000 gramos que corresponden a 245.280 unidades.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Al inicio se tendrán instalado los recursos necesarios para poner en funcionamiento la producción de la pulpa.

La capacidad instalada será de 770 kg/día que corresponde a un turno de 8 horas, con una producción al mes de 23.100 kg/mes y 280.280 kg/anuales.

- Turnos 1 turno diario
- Duración por turno 8 horas por turno
- Días de producción en la semana 7 días
- Semanas laboradas actualmente 48 semanas por año

De los 480 minutos de tiempo laborado al día se descontarán 9 minutos de tiempo de aseo y limpieza y 9 minutos para descanso. Por lo tanto, el tiempo de producción real será de 7.7 horas al día. De acuerdo con la capacidad máxima de la despulpadora se podrá llegar a producir la siguiente cantidad de pulpa teniendo en cuenta la capacidad instalada.

$$100 \text{ kg/horas} \times 7,7 \text{ horas/día} = 770 \text{ kg/día}$$

$$770 \text{ kg/día} \times 7 \text{ días/semana} \times 48 \text{ semanas/anuales} = 280.280 \text{ kg/anuales}$$

Teniendo estos datos la cantidad de unidades de 500 gramos serán 325.125 al año y la cantidad de unidades de 1000 gramos serán 117.718 al año.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. La capacidad utilizada para el primer año será del 62% de la capacidad instalada y 48% de la capacidad total, es decir unas 173,47 toneladas de pulpa de guayaba, con una participación en el mercado del 61,6%, donde el 58% de la producción estará destinado a las presentaciones de 500 gramos y el 42% a la presentación de 1000 gramos. La capacidad utilizada se incrementará en un 5% anual.

Tabla 25. Capacidad utilizada proyectada

Capacidad utilizada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

Capacidad utilizada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción anual bolsas 500 gramos	100.612	105.643	110.925	116.471	122.295
Producción anual bolsas 1000 gramos	72.857	76.500	80.325	84.341	88.558
Capacidad Utilizada	39,2%	39,5%	39,9%	40,3%	40,7%

3.2 LOCALIZACIÓN

Teniendo en cuenta, que el presente proyecto es de compra de guayaba y procesamiento de pulpa de guayaba se deben tener claros los proveedores de guayaba o los campesinos con los cuales se negociará la adquisición del fruto. Del mismo modo, hay que analizar los distribuidores de empaques biodegradables para salvaguardar el producto pues de este depende la preservación y duración de la pulpa.

3.2.1 Macro localización. La macro localización hace referencia a la ubicación espacial del municipio donde estará la planta procesadora de pulpa de guayaba, siendo esta la siguiente:

La ubicación espacial del proyecto estará dada principalmente en el municipio de Albania, el cual pertenece a la provincia de Vélez del departamento de Santander. Un municipio que se encuentra ubicado estratégicamente por su geografía, pues se encuentra rodeado de un parte del departamento de Boyacá, comprendida por dos municipios, como lo son Tununguá y Saboya. De igual manera, Albania limita con los municipios de Jesús María y Puente Nacional y Florián.

Sin embargo, la cobertura del proyecto abarca tanto el municipio de Albania, como los municipios de Jesús María, Barbosa y Puente Nacional, todos pertenecientes a la provincia de Vélez y líderes en la producción de guayaba

Cabe resaltar que la provincia de Vélez, quien históricamente se ha desarrollado como una productora de derivados de la guayaba, pues de acuerdo con ASOVELEÑOS, en el año 2017 en el documento Producción inteligente de guayaba, el departamento de Santander cuanta, con la mayor extensión de área cultivada de guayaba, alrededor de 3.000 hectáreas, en donde los municipios de la provincia de Vélez tienen la mayor participación.

De igual manera, la provincia de Vélez principal región productora de guayaba en Colombia, está ubicada al sur del departamento de Santander en limitando en su mayor extensión con el departamento de Boyacá.

Sus coordenadas están entre 73° 37' 30" y 73° 52' 30" longitud oeste y 6° 7' latitud norte. Se ubican como principales productores de la provincia los municipios de Puente Nacional, Guavatá, Vélez, Jesús María y Barbosa.

Ilustración 1. Provincia de Vélez.



FUENTE: Sitio web de la gobernación de Santander. Recuperado el 30 de mayo de 2019.
Disponible en internet:
<http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/departamento/cartografia>

3.2.2 Micro localización. La localización puede caracterizarse por la elección de un sitio sobre otros, en su mayor parte la decisión de ubicación está representada por el costo, el tiempo de respuesta de los vehículos con el mínimo de obtener una máxima de ganancia y un costo mínimo unitario. La localización involucra múltiples criterios, pueden ser factores que implican costos y factores que no implican costos.

Los factores que implican costos pueden medirse en forma objetiva y son:

- Edificaciones
- Terrenos
- Transporte
- Servicios
- Impuestos
- Seguros
- Mano de Obra
- Otros

Los factores que no implican costos incluyen aspectos como:

- Relaciones laborales
- Relaciones gubernamentales
- Actitud de la comunidad
- Disponibilidad de mano de obra
- Nivel de vida
- Otros

Una vez definidos los factores que influyen en la ubicación del proyecto se asignan puntajes a cada uno y se procede a evaluar alternativas de la ubicación en concordancia con el esquema de Ordenamiento Territorial del municipio.

Los factores que se tendrán en cuenta son:

- (P1) Arrendamiento: erogación mensual causada por el uso de instalaciones para producir el bien.
- (P2) Infraestructura de servicios: recursos con los que cuenta el lugar para un mejor trabajo.
- (P3) Costos de servicios: egreso mensual por el gasto por este concepto.
- (P4) Accesibilidad: fácil acceso a la zona para consumidores, proveedores, personal y distribuidores
- (P5) Impacto social

Tabla 26. Factores para la ubicación del proyecto

FACTOR	GRADOS	PUNTAJE	PUNTAJE	PONDERACIÓN
P1	Costo de Arrendamiento		35	35%
	Grado 1: Muy Costoso	15		
	Grado 2: Costosos	20		
	Grado 3: Poco Costosos	35		
P2	Infraestructura de Servicios		25	25%
	Grado 1: Completos	25		
	Grado 2: Limitados	15		
	Grado 3: Escasos	10		
P3	Costo de Servicios		20	20%
	Grado 1: Altos	8		
	Grado 2: Medio	15		
	Grado 3: Bajos	20		
P4	Accesibilidad		10	10%
	Grado 1: Bueno	10		
	Grado 2: Regular	5		
	Grado 3: Malo	3		
P5	Impacto social		10	10%
	Grado 1: Poco	10		
	Grado 2: Indiferente	6		
	Grado 3: Genera Malestar	2		
TOTALES			100	100%

Tabla 27. Determinación de la ubicación del proyecto

FACTOR	CENTRO		KM 1 VIA A JESUS MARIA	
	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
P1	1	15	3	35
P2	1	25	2	15
P3	2	15	3	20
P4	3	3	1	10
P5	3	2	1	10
TOTAL	60		90	

La ubicación de la empresa será en el kilómetro 1 vía al municipio de Jesús María coordenadas (5°45'33.0"N 73°54'26.2"W). Se requiere esta ubicación ya que el esquema territorial, la infraestructura y la accesibilidad cumplen con las necesidades.


Proveedores: Los proveedores se encuentran en los municipios aledaños al municipio y las frutas son compradas a los campesinos del municipio.

Precio del terreno: Se pagará un arriendo mensual por la utilización del terreno

Entorno: El entorno de la planta de procesamiento estará compuesto por zonas verdes y, al estar a las afueras del municipio, no habrá incomodidades para alguna persona.

3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1. Ficha técnica del producto.

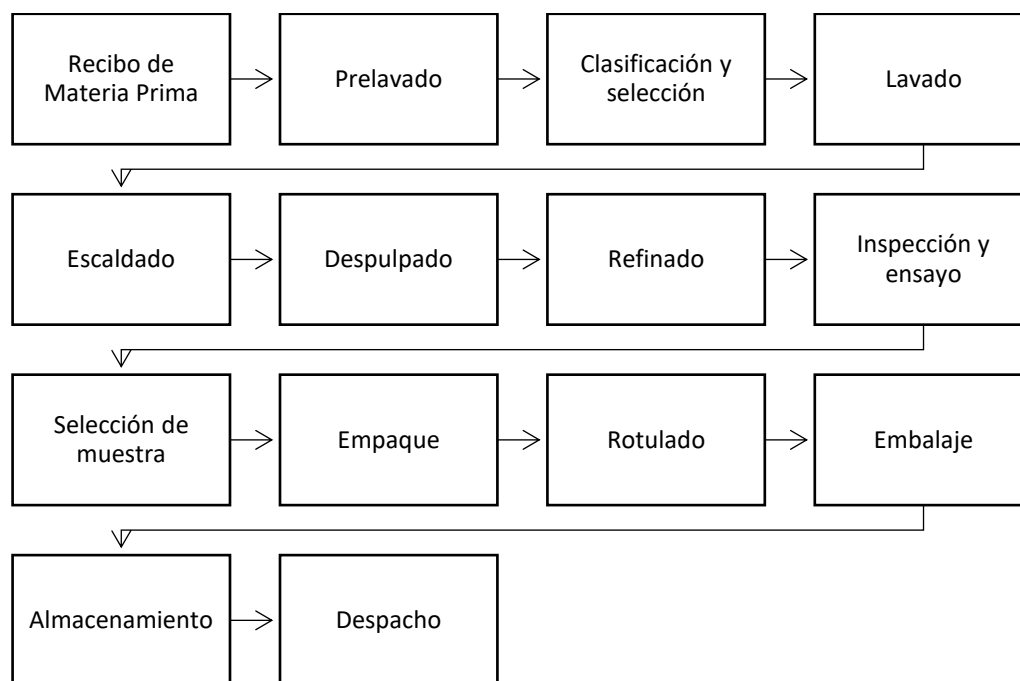
DETALLE	DESCRIPCIÓN																				
<p>Producto</p>	<p>Pulpa de guayaba congelada y empacada, producto espeso natural obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de guayaba</p>																				
<p>Empaque y presentación</p> 	<p>La presentación será envasada en bolsas de polietileno calibre 2.5 con peso de 500 gramos y 1000 gramos. Con doble sellado.</p>																				
<p>Ingredientes</p>	<p>Guayaba</p>																				
<p>Características organolépticas</p>	<p>Libre de materia y sabores extraños a la pulpa. Color uniforme y el ismo olor de la guayaba</p>																				
<p>Tabla nutricional</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="876 1381 1450 1417">Cantidad por 50 gramos</th> </tr> <tr> <th data-bbox="876 1417 1263 1453">Calorías</th> <th data-bbox="1263 1417 1450 1453">30</th> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="876 1453 1450 1528">% Valor diario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="876 1528 1263 1564">Grasa Total 0 gr</td> <td data-bbox="1263 1528 1450 1564">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1564 1263 1600">Grasa saturada 0 g</td> <td data-bbox="1263 1564 1450 1600">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1600 1263 1675">Grasa Polinsaturada 0.4 g</td> <td data-bbox="1263 1600 1450 1675"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1675 1263 1751">Grasa monosaturada 0 g</td> <td data-bbox="1263 1675 1450 1751"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1751 1263 1787">Colesterol 0 mg</td> <td data-bbox="1263 1751 1450 1787">0 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1787 1263 1822">Sodio 0 mg</td> <td data-bbox="1263 1787 1450 1822">0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="876 1822 1263 1858">Potasio 210 mg</td> <td data-bbox="1263 1822 1450 1858">6%</td> </tr> </tbody> </table>	Cantidad por 50 gramos		Calorías	30	% Valor diario		Grasa Total 0 gr	0%	Grasa saturada 0 g	0%	Grasa Polinsaturada 0.4 g		Grasa monosaturada 0 g		Colesterol 0 mg	0 %	Sodio 0 mg	0%	Potasio 210 mg	6%
Cantidad por 50 gramos																					
Calorías	30																				
% Valor diario																					
Grasa Total 0 gr	0%																				
Grasa saturada 0 g	0%																				
Grasa Polinsaturada 0.4 g																					
Grasa monosaturada 0 g																					
Colesterol 0 mg	0 %																				
Sodio 0 mg	0%																				
Potasio 210 mg	6%																				

	Total carbohidratos 7 g	2%
	Fibra dietética 3 g	12%
	Azúcares 5 g	
	Proteína 1 g	
	Vitamina A 6%	Vitamina C 190%
	Calcio 0%	Hierro 0%
Vida útil	Vencimiento de 120 días a partir de su elaboración a temperatura de -18 °C y se debe transportar en furgón para alimentos refrigerados.	

Fuente. <https://irpdn.multiscreensite.com> 04 de abril de 2019

3.3.2. Descripción técnica del proceso. La fabricación de la pulpa de guayaba se lleva a cabo como se describe el siguiente proceso.

Figura 26. Descripción técnica del proceso



Primeramente, se pesa la cantidad requerida y se verifica el grado de maduración y estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin ningún tipo de contaminación, la fruta luego es conducida en agua clorada con el fin de eliminar la población bacteriana, esta inmersión se realiza por 10 minutos a una concentración de cloro de 150 a 200 ppm.

Luego de este proceso la fruta madura y magullada, con hongos y huecos donde puedan entrar microorganismo es eliminada, la fruta nuevamente es lavada con agua potable.

En el escaldado se sumerge la fruta en agua hirviendo para lograr un ablandamiento que ayuda los siguientes pasos. En el despulpado se extrae la pulpa en forma de pasta, para lograr esto la guayaba es sometida a la acción del golpeteo, raspado y fuerza centrífuga que es creada por el giro de las paletas de la despulpadora. La fruta desintegrada es lanzada hacia el tamiz, la pulpa pasa por las perforaciones y las semillas y algún otro material que no pase por el tamiz es desechado.

En el refinado se troza y se hace más fina la pulpa. Luego de realizado todo este proceso, la pulpa se inspecciona y se saca una muestra para lote. Luego es empacada en bolsas de 500 gramos y 1000 gramos, se rotulan, se embalan en canastillas plásticas (20 kg por canastilla), almacenan, y son despachadas.

3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.

Figura 27. Diagrama de operación proceso y operación.

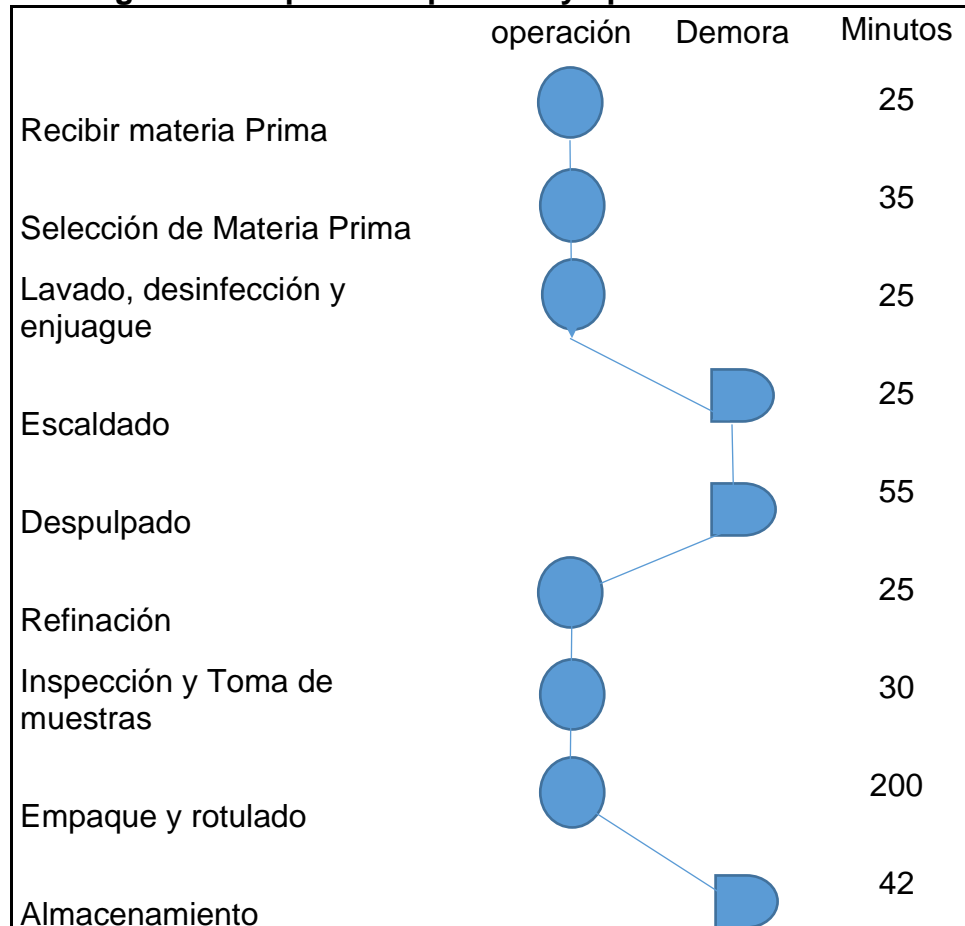


Figura 28. Diagrama de balance de masa diario de la pulpa de guayaba



$$\eta = \frac{770}{1000} * 100\% = 77\%$$

La eficiencia del proceso es de un 77%

Tabla 29. Diagrama HACCP para pulpa de guayaba

FASE		RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	
1. Recepción de Materia Prima		Contaminación Microbiológica	Fuentes de abastecimiento de agua adecuada	
2. Almacenamiento de Materia Prima		Aumento de la contaminación microbiológica	Condiciones higiénicas de la bodega	
3. Despulpado		Contaminación Microbiológica	Condiciones higiénicas de los equipos	
4. Empacado		Contaminación Microbiológica	Buenas prácticas de manufacturas	
5. Almacenamiento		Alteración del producto	Almacenamiento correcto	
P C C	LIMITE CRITICO	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTIVAS	REGISTR O
1	Cumplir requisitos de agua potable tratada	Análisis fisicoquímico del agua	Adición de cloro de ser necesario	Análisis del Agua
2	Tiempo de almacenamiento	Inspección visual	Rechazo materia prima no apta o en descomposición	Medidas correctivas
3	Condiciones higiénicas satisfactorias	Inspección visual	Corregir condiciones de trabajo	Medidas correctivas
4	Correcto envasado	Inspección visual	Corregir condiciones de trabajo	Medidas correctivas
5	Condiciones higiénicas satisfactorias	Inspección visual	Corregir condiciones de trabajo	Medidas correctivas

3.3.4. Control de calidad. En la elaboración de pulpa de guayaba se llevará a cabo un adecuado control de calidad durante el proceso siguiendo los pasos de la tabla anterior, además contará con un control de calidad en el producto, el cual debe cumplir las características básicas en cantidad, olor y sabor. Además, se espera cumplir con los requisitos de organismos de control y contar con buenas prácticas de manufacturación y análisis de riesgos y control de puntos críticos.

3.3.5. Recursos.

3.3.5.1. Recurso humano. Para producir 100.612 unidades de 500 gramos y 72.857 unidades de 1000 al año se necesita además de la fruta, una persona en el despulpado y empaque, 1 persona en la mesa de trabajo, 1 persona en el almacenamiento para un total de 3 operarios y un jefe de producción que trabajaran un turno de 8 horas diarias.

- Dos operarios para fabricar y empacar
- Un operario para recibo de materia prima y adecuación de producto
- Un jefe de producción encargado del proceso y del control de calidad (Ingeniero de alimentos)
- Gerente encargado de toda la parte financiera y comercialización del producto
- Auxiliar contable quien llevará las cuantas al día y los libros de contabilidad conforme a las disposiciones legales
- Contador
- Vendedor Coordinar y desarrollar actividades de atención y servicio al cliente que sirvan como canales de venta y distribución

3.3.5.2. Recurso Físico.

Tabla 28. Maquinaria y Equipos

Elementos	Descripción	Cantidad
Tanque de lavado	Tanque de 1000 L, en polietileno virgen	1
Tanque Escaldador Acero inoxidable	Tanque de escaldado en acero inoxidable de 300 litros	1
Despulpadora	Despulpadora Semi industrial, de 50 a 130 kg/h, 110 V	1
Máquina de empacar pulpas	Empacadora para pulpa de fruta semiautomática en acero inoxidable volumen de llenado entre 200 gramos y 1000 gramos	1
Etiquetadora Manual de fechado y lote	Fechador Semiautomático caracteres de ancho de 2mm x un alto de 3 mm, capacidad de impresión 30 por minutos.	1
Bascula Móvil	Bascula con capacidad máxima de 200 kilos cubierta en acero inoxidable	1
Balanza	Balanza digital, 20 kilogramos en acero inoxidable	1
Medidor de pH	Medidor de pH electrónico rango de 0 a 14 pH.	1
Refractómetro	Refractómetro con rango de 28 a 62 % brix	1
Termómetro	Rango entre - 30 y 100 °C	1
Cuarto Frio	2 x 1 x 2 metros en acero inoxidable	1

Tabla 29. Muebles, enseres y equipos de oficina

Elementos	Descripción	Cantidad
Mesa de acero inoxidable	Dimensiones de 1.2 x 1.2 m	2

Elementos	Descripción	Cantidad
Canastillas plásticas	Dimensiones de 25 x 60 x 40 cm	40
Baldes plásticos	Volumen de 10 litros	30
Papeleras	Set de basura: verde, azul y rojo	2
Set De Cuchillos	Indiferente	1
Set De Cucharas	Indiferente	1
Sillas plásticas	Indiferente	5
AREA ADMINISTRATIVA		
Escritorio	Indiferente	2
Archivadores	Indiferente	4
Computador	2 Gb RAM, Licencia Windows, 1TB almacenamiento	2
Impresora	Multifuncional a color con escáner	1
Celular	Smartphone	1

Tabla 30. Herramientas

Elementos	Descripción	Cantidad
Paquete llaves	6,7,9,12 pulgadas	1
Set de alicates	Indiferente	1
Set de Pinzas	Indiferente	1
Martillo	Indiferente	1

3.3.5.3. Recurso de insumos. Para la producción de pulpa de guayaba se necesita: guayaba y empaques.

Tabla 31. Recurso de insumos.

INSUMOS	UNIDAD	CONSUMO POR unidad	VALOR UNIDAD DE INSUMO	COSTO POR UNIDAD	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Guayaba Pulpa 1000 gramos	kg	1,3	\$ 1.700	\$ 2.210	\$ 161.013.970	\$ 13.417.831
Empaques 1000 gramos	Unidad	1	\$ 200	\$ 200	\$ 14.571.400	\$ 1.214.283
Etiquetas 1000 gramos	UNIDAD	1	\$ 100	\$ 100	\$ 7.285.700	\$ 607.142
conservantes 1000 gramos	kg	0,07	\$ 3.700	\$ 259	\$ 18.869.963	\$ 1.572.497
Guayaba Pulpa 500 gramos	kg	0,65	\$ 1.700	\$ 1.105	\$ 111.176.260	\$ 9.264.688
Empaques 500 gramos	UNIDAD	1	\$ 100	\$ 100	\$ 10.061.200	\$ 838.433
Etiquetas 500 gramos	UNIDAD	1	\$ 100	\$ 100	\$ 10.061.200	\$ 838.433
conservantes 500 gramos	kg	0,07	\$ 3.700	\$ 259	\$ 26.058.508	\$ 2.171.542
TOTAL				\$ 2.410	\$ 359.098.201	\$ 29.924.850

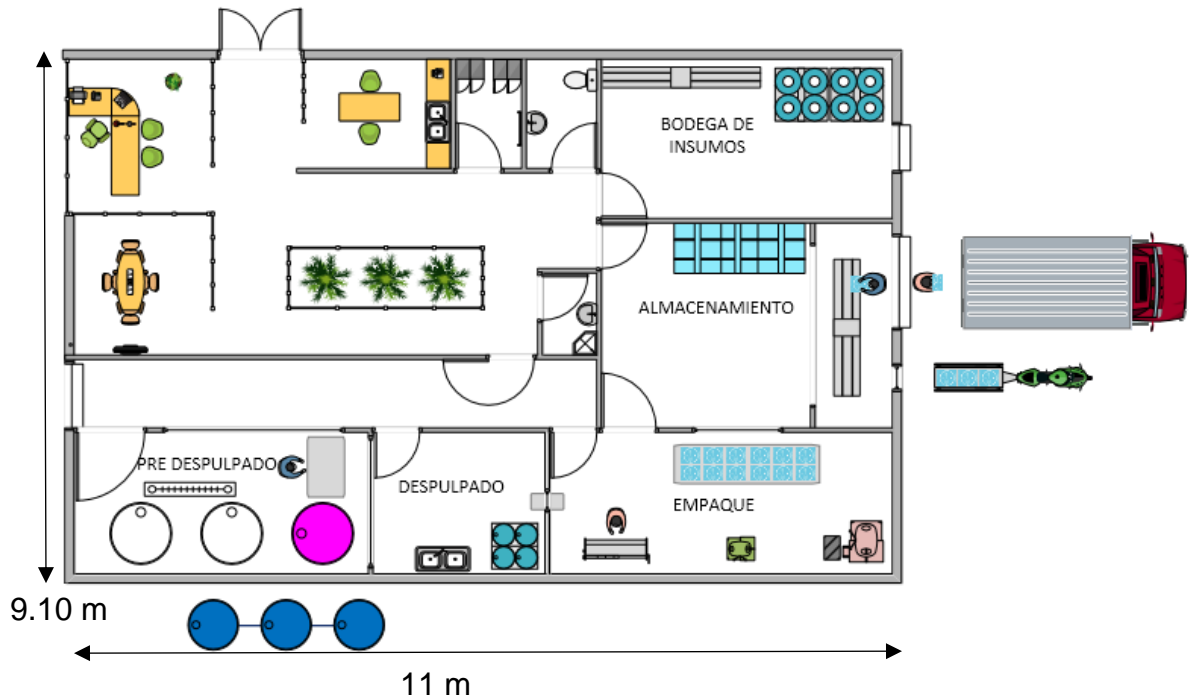
3.3.6. Análisis de proveedores. Como se necesitan dos insumos se escogieron los siguientes proveedores:

Pulpa de guayaba: familias campesinas del municipio de Albania y Agroalban (asociación de agricultores de Albania). Con el fin de apoyar la economía local y la razón de ser del proyecto.

Empaques: JaerPlast ubicado en la Cra 14 #37-57 en la ciudad de Bucaramanga, empresa dedicada a la elaboración de empaques para la industria alimenticia. Se escogió este proveedor por la cercanía y los precios del empaque a 13.000 pesos el kilo de bolsa.

3.3.7. Distribución de planta. La planta debe tener diferentes secciones distribuidas de tal manera que permitan economizar espacios, tiempo en los procesos y cumplir con las normas sanitarias. La planta cuenta con 100 m² de área.

Figura 29. Distribución de la planta



3.3.8. Logística de distribución. El producto se empacará en bolsas de 500 y 1000 gramos, las cuales se entregarán a los minoristas de los municipios, se realizarán envíos dos veces por semana o de acuerdo con lo establecido en común acuerdo con los distribuidores.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Toda empresa debe contener una estructura administrativa y jurídica que regula todo tipo de relación de la empresa, ya sea en su interior o hacia las relaciones con otras empresas, este espacio está regulado por la constitución nacional, leyes y demás.²⁵

Se procederá de la siguiente forma:

1. Consultar el nombre (control de homonimia),
2. Consultar la clasificación por actividad económica - código CIIU,
3. Consultar el uso de suelo, - Ley 232 de 1995 - Decreto 1879 de 2008.
4. Tramitar ante la DIAN: la inscripción en el Registro Único Tributario y posterior,
5. La asignación del Número de Identificación Tributaria, NIT,
6. Crear el acta de constitución
7. Inscripción en el Registro Público Mercantil,
8. Hacer la Matrícula Industria y Comercio Municipal,
9. Informar a la oficina de planeación correspondiente el inicio de las actividades,
10. Cumplir con las condiciones sanitarias establecidas por la Ley 9ª de 1979 y demás
11. normas vigentes sobre la materia (todos los establecimientos).

a) Razón social de la empresa: PULPIFRUIT se constituirá legalmente como sociedad por acciones simplificadas S.A.S. (ley 1258 de 2008).

²⁵ VARELA VILLEGAS, Rodrigo. Evaluación económica de proyectos de inversión; sexta edición. Colombia. Grupo editorial ibero América, 1997, p. 226.

- b) Objetivos generales y carácter de la empresa:** La creación de la sociedad por acciones simplificada PULPIFRUIT S.A.S, tiene como objetivo procesar y comercializar derivados de la guayaba como lo es la pulpa de guayaba.
- c) Domicilio de la empresa:** se ubicará en el kilómetro 1 vía Albania – Jesús María.
- d) Procedimiento para la obtención de la licencia de funcionamiento sanitaria:** los establecimientos industriales dedicados al procesamiento de alimentos para iniciar sus actividades deben:
- **Permiso sanitario**
 - Diligenciar formulario de continuación.
 - Anexar estampilla de previsión social municipal
 - Copia de la escritura de la constitución
 - Cedula de ciudadanía o NIT
 - **Registro INVIMA²⁶**
 1. Realice la inscripción de su fábrica según lo dispuesto en el Artículo 126 del Decreto – Ley 019 de 2012. Si ya se encuentra inscrita continúe con el siguiente paso.
 2. Identifique la categoría del riesgo para su producto, según Anexo 1 de la Resolución 719 de 2015.
 3. Una vez identificada la clasificación del riesgo de su producto tenga en cuenta que si corresponde a riesgo alto requiere RSA, riesgo medio requiere PSA o riesgo bajo requiere NSA, según el Artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013 y Resolución 3168 de 2015.
 4. Tenga en cuenta que puede amparar alimentos bajo un mismo Registro, Permiso o Notificación Sanitaria en los casos establecidos en el artículo 42 de la Resolución 2674 de 2013.

²⁶ <https://www.invima.gov.co/8-pasos-para-obtener-su-registro-sanitario-de-alimentos>

5. Si se trata de un alimento de riesgo alto o medio verifique los requisitos para la obtención de RSA o PSA establecidos en el Artículo 38 de la Resolución 2674 de 2013. Si se trata de un alimento de bajo riesgo, verifique los requisitos establecidos en el Artículo 40 de la misma Resolución para solicitar una NSA.
6. Diligencie los formularios tanto de información básica, como de solicitud de Registro, Permiso o Notificación Sanitaria, según sea el caso (Resolución 2674 de 2013, Resolución 3168 de 2015)
7. Verifique la tarifa que debe cancelar según el trámite requerido y realice el pago en cualquier oficina de Davivienda en la cuenta No. 00286999868-8 o a través de pago en línea
8. Presentar o enviar dicha documentación en carpeta blanca foliada en la Oficina de Atención al Ciudadano ubicada en la sede central del Invima, dirección Carrera 10 N° 64–28, primer piso – Bogotá D.C.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional de la empresa Pulpifruit S.A.S estará compuesta por un grupo de conocimientos, valores y visiones que se desea representen a todos los trabajadores y que usen en cada una de las labores que realizan.

4.2.1 Visión. La empresa procesadora de pulpa de guayaba Pulpifruit S.A.S tiene como meta la consolidación año tras año de la comercialización de sus productos de alta calidad y con un procesado óptimo. Pulpifruit S.A.S para el año 2023 será una empresa modelo a seguir en cuanto al procesamiento de pulpa de fruta y ganará una posición altamente competitiva en el mercado.

4.2.2 Misión. Pulpifruit S.A.S es una empresa dedicada al procesamiento de pulpa de fruta en el departamento de Santander con altos estándares de calidad que apoya a los campesinos de la región mediante su vinculación a la cadena productiva.

4.2.3 Objetivos. La empresa Pulpifruit S.A.S tiene unos objetivos o propósitos claros y concisos basados en su razón social, los cuales son los siguientes:

- Promover un ambiente laboral sano que aporte en la ejecución efectiva de las labores de los empleados
- Desarrollar una cultura laboral que esté enfocada en el cumplimiento de los valores de los empleados, el respeto por las religiones y la obediencia por los principios de la compañía.
- Capacitar oportunamente a los empleados en los cambios requeridos por la organización con el fin de mejorar los niveles de productividad.
- Cumplir con las normas de control de calidad de los productos que se procesan dentro de la empresa.
- Implementar procesos productivos que sean amigables con el medio ambiente con el fin de obtener los certificados de sostenibilidad ambiental
- Manejar eficientemente los recursos disponibles y evitar el derroche innecesario con el fin de reducir costos.
- Incentivar en los campesinos el uso de nuevas maneras de protección de los cultivos con el fin de mejorar la productividad de los campos.

En cuanto a las finanzas y el mercado de la pulpa de la guayaba se plantean los siguientes objetivos:

- Mejorar el rendimiento de la empresa a través de mecanismos efectivos de marketing y reducción de los costos en el proceso productivo.
- Aumentar el valor de la empresa mediante la diversificación de las actividades de recolección de la fruta y nuevas formas de procesamiento.

- Explorar el mercado efectivamente para encontrar nuevas oportunidades de negocio o aprovechar convenios internacionales para aumentar la posición de la empresa.
- Promover el contacto continuo con los intermediarios y tenderos con el fin de conocer las sugerencias que presentan en cuanto a la calidad del producto.
- Usar las herramientas tecnológicas con el propósito de fortalecer las cadenas de producción y las administrativas que tienen relación con el manejo de las finanzas de la empresa.

4.2.4. Políticas

Talento Humano

1. Políticas de Recurso Humano. Toda vacante se buscará mediante una convocatoria (Reclutamiento de Personal) que se dará a conocer mediante un proceso de comunicación, considerando las características del servicio.
2. Todo aspirante a ocupar un cargo o trabajo dentro de PULPIFRUIT S.A.S debe someterse a las pruebas preliminares necesarias que determinen la capacidad de acción del mismo.
3. A toda persona que ingrese a laborar dentro de PULPIFRUIT S.A.S, recibirá una capacitación sobre sus derechos y deberes en el servicio contratado.
4. Todos los integrantes de la empresa deben mantener un comportamiento ético.
5. Los empleados no podrán recibir visitas no laborales.
6. Obedecer y promover el cumplimiento de los aspectos legales en materia laboral en Colombia.

Ventas

7. La empresa cumplirá los requisitos acordados con los clientes.
8. Brindar trato justo y esmerado a todos los clientes por igual, y atender sus sugerencias.

9. Nuestros servicios cumplen con todos los estándares de calidad.
10. En todos los procesos empresariales fomentar la seguridad a los compradores sobre los productos adquiridos mediante la demostración de la calidad de los productos.

Producción

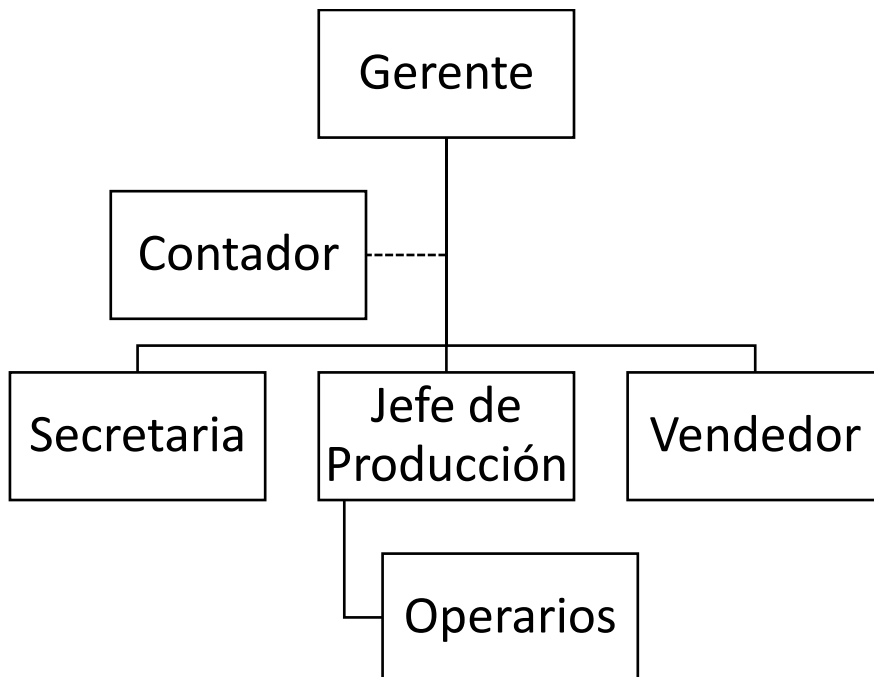
11. Todo el personal debe manejar herramientas tecnológicas que permitan la consolidación de procesos administrativos y operativos.
12. Capacitaciones mensuales para el personal de la empresa con el fin de mejorar los índices de productividad.
13. Adquirir la guayaba directamente a los campesinos del municipio con el fin de apoyarlos económicamente.
14. La adquisición de insumos debe ser de calidad para el procesamiento de la pulpa de guayaba.
15. Realización de convenios comerciales con los proveedores e intermediarios con el fin de reducir costos y llegar a más población.
16. Enfocarse en la diversificación de productos o pulpas procesadas en el largo plazo, con el fin de aumentar la rentabilidad de la compañía.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa Pulpifruit S.A.S hace referencia a los cargos o labores que deben realizar los trabajadores de la organización en el diario funcionar de la empresa y en la producción de la pulpa de guayaba.

4.3.1 Organigrama. Las relaciones y la jerarquización de los cargos administrativos y operativos de la empresa Pulpifruit S.A.S es la siguiente:

Figura 30. Organigrama Pulpifruit SAS



Fuente: Autor

Es necesario considerar que esta estructura estará sujeta a modificaciones dependiendo del crecimiento que tenga la empresa.

4.3.2 Descripción de perfiles y cargo. Teniendo como referencia el organigrama anterior, donde se reflejan los cargos de la empresa se realizará a continuación la descripción de los cargos y perfiles.

Tabla 32. Perfil del gerente

I. REFERENCIA DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO:	GERENTE
SÍNTESIS DEL CARGO:	El gerente es el líder responsable del éxito de la empresa, es quien debe planear, organizar, dirigir, realizar objetivos y brindar capacitación y comunicaciones a sus empleados para cumplir con

	las metas
II. FUNCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar una adecuada distribución de los recursos utilizados en la producción de la pulpa de guayaba. 2. Realizar el proceso de contratación de los trabajadores idóneos dependiendo del cargo. 3. Actualizar los convenios y entablar negociaciones con los proveedores que ofrezcan insumos rentables para la empresa. 4. Exponer los informes sobre el rendimiento de la empresa a la junta de socios. 5. Coordinar el trabajo efectivo de los empleados de la compañía y el cumplimiento de las normas. 6. Aprobar las compras que sean necesarias para mantener la efectividad en la producción de la pulpa de fruta. 7. Gestionar el efectivo uso de los recursos en los procesos realmente necesarios. 8. Buscar nuevas alianzas socio estratégicas con otras empresas o proveedores. 9. Convocar a la junta directiva a sesiones ordinarias o extraordinarias y presidir las sesiones.
III. REQUISITOS DESCRIPCIÓN	
EDUCACIÓN	Profesional en Gestión Empresarial.
EXPERIENCIA	Un año de experiencia relacionada
COMPETENCIAS	Responsabilidad, toma

	decisiones, liderazgo
--	-----------------------

Tabla 33. Perfil de la secretaria contable

I. REFERENCIA DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO:	SECRETARIA CONTABLE
SÍNTESIS DEL CARGO:	<p> Digital y redactar oficios, memorandos, informes, así como actas, relación con proveedores y clientes. </p>
II. FUNCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y recibir llamadas telefónicas y transmitir los mensajes a las personas correspondientes 2. Verificación diaria de la plantilla de ingresos, comprobantes de egresos 3. Archivar diariamente la documentación contable 4. Llevar manualmente el libro de bancos, retención en la fuente y libro de personal 5. Entregar cheques por cancelación de cuentas, previ identificación y firma de comprobantes de recibo por parte del acreedor 6. Entregar al gerente los cheques que este debe firmar, adjuntando comprobantes, facturas y órdenes de compra correspondientes 7. Apoyar las funciones del gerente 8. Demas funciones que le sean encomendadas por su superior relacionadas con el cargo

III. REQUISITOS DESCRIPCIÓN	
EDUCACIÓN	Técnica en contabilidad
EXPERIENCIA	Un año de experiencia relacionada
COMPETENCIAS	Responsabilidad

Tabla 34. Perfil jefe de producción

I. REFERENCIA DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO:	JEFE DE PRODUCCIÓN
SÍNTESIS DEL CARGO:	Estar a cargo de la planeación, organización, orientación y control de los procesos productivos de la empresa.
II. FUNCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programación de producción, turnos y aseo 2. Orientar al personal operativo 3. Buscar soluciones a inconvenientes en el área 4. Brindar estrategias o sugerencias en la elaboración del producto y prestación del servicio en compañía de la gerencia. <ol style="list-style-type: none"> 1. Encargado de la toma de muestras y control de calidad, así como todas las actividades en el proceso productivo.
III. REQUISITOS DESCRIPCIÓN	
EDUCACIÓN	Profesional en ingeniería de alimentos
EXPERIENCIA	Un año de experiencia relacionada en procesos de manufactura agroindustrial
COMPETENCIAS	Responsabilidad, iniciativa, asertividad en la toma de decisiones.

Tabla 35. Perfil Operario

I. REFERENCIA DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO:	OPERARIO
SÍNTESIS DEL CARGO:	Cumplir satisfactoriamente con las actividades propias para la transformación y producción del producto.
II. FUNCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar actividades mecánicas y manuales para la producción de la pulpa 2. Velar por el buen funcionamiento y cuidado de las herramientas, equipos y demás 3. Organizar y mantener en condiciones de limpieza y seguridad su puesto de trabajo y fabrica en general 4. Brindar estrategias o sugerencias de mejoramiento en la elaboración del producto
III. REQUISITOS DESCRIPCIÓN	
EDUCACIÓN	Bachiller
EXPERIENCIA	Un año mínimo en actividades de transformación y producción de productos agroindustriales
COMPETENCIAS	Responsabilidad, iniciativa, destreza manual.

Tabla 36. Perfil del vendedor

I. REFERENCIA DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO:	VENDEDOR
SÍNTESIS DEL CARGO:	Coordinar y desarrollar actividades de atención y servicio al cliente que sirvan como canales de venta y distribución.
II. FUNCIONES ESPECÍFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar consignaciones y demás actividades que la Gerencia requiera

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Tomar y elaborar pedidos siguiendo las políticas de ventas de la empresa 3. Atender eficiente y oportunamente reclamos, comentarios o sugerencias de los clientes 4. Informar sobre los movimientos de la competencia y las diferentes tendencias del mercado 5. Efectuar entrega diaria de pedidos de los clientes a la secretaria 5. Mantener contacto directo y oportuno con la administración y demás áreas de la empresa cuando se amerite
--	--

III. REQUISITOS DESCRIPCIÓN	
EDUCACIÓN	Tecnólogo en ventas
EXPERIENCIA	Un año mínimo en actividades similares
COMPETENCIAS	Responsabilidad, iniciativa y honestidad.

4.3.3 Asignación salarial. La asignación salarial para los trabajadores de la empresa Pulpifruit se hace con base en cada una de las labores y cargos de los que se hace responsable cada uno de ellos. A continuación, se presentará los datos de retribución económica de los trabajadores de la empresa, así como el factor prestacional.

Tabla 37. Factor prestacional

CONCEPTO	FACTOR
Cesantías	8,333%
Interés cesantías	1,000%
Vacaciones	4,167%
Prima	8,333%
Parafiscales (Sena, ICBF, Caja de Compensación)	9,000%
Salud y pensión	20,500%
Dotación	7,000%
Riesgos profesionales	0,522%
TOTAL FACTOR PRESTACIONAL	58,855%

Tabla 38. Asignación salarial mano de obra directa e indirecta

Mano de Obra Directa e Indirecta							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Jefe de Producción	1	\$1.000.000	\$ 97.032	\$ 645.658	\$1.742.690	\$1.742.690	20.912.282
Operarios	2	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$1.469.644	\$2.939.288	\$35.271.453
TOTAL	3					\$4.681.978	\$56.183.735

Tabla 39. Asignación salarial personal administrativo

Gasto de Personal Administrativo							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Gerente	1	\$1.500.000	\$97.032	\$939.933	\$2.536.965	\$ 2.536.965	\$30.443.582
Secretaria (Auxiliar Contable)	1	\$828.116	\$97.032	\$544.496	\$1.469.644	\$ 1.469.644	\$17.635.726
TOTAL	2	\$2.328.116	\$194.064	\$1.484.429	\$4.006.609	\$ 4.006.609	\$48.079.308

Tabla 40. Asignación salarial personal de ventas

Gasto de Personal Ventas							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Vendedor	1	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$ 1.469.644	\$ 1.469.644	\$ 17.635.726
TOTAL	1	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$ 1.469.644	\$ 1.469.644	\$ 17.635.726

El contador será contratado por prestación de servicios con una remuneración de \$420.000 mensuales.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

Las inversiones son los egresos que se generan antes de comenzar el funcionamiento del proyecto y puesta en marcha de la producción y procesamiento de la pulpa de guayaba. Estos egresos están representados en activos fijos y diferidos, los cuales son necesarios para el tratamiento de la pulpa de guayaba.

5.1.1 Inversión fija. La inversión se encuentra conformada por los siguientes elementos.

5.1.1.1 Terrenos. Por concepto de terrenos no se contempla ninguna inversión debido a que el proyecto funcionara sobre una bodega arrendada. Que cumple con las características mencionadas en la distribución de planta de la figura 26. Por tal razón no habrá inversión en terrenos.

5.1.1.2 Construcción. El área ya se encuentra construida, por lo que no se harán construcciones ni edificaciones.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. La inversión en maquinaria y equipo que se utilizará para llevar a cabo el proyecto es el siguiente:

Tabla 41. Maquinaria y equipos

MÁQUINARIA Y EQUIPOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Tanque de lavado	UND	1	400.000	400.000
Tanque Escaldador Acero inoxidable	UND	1	2.580.000	2.580.000
Despulpadora	UND	1	3.250.000	3.250.000
Máquina de empacar pulpas	UND	1	3.460.000	3.460.000
Etiquetadora Manual de fechado y lote	UND	1	1.100.000	1.100.000
Bascula Móvil	UND	1	280.000	280.000

MÁQUINARIA Y EQUIPOS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Balanza	UND	1	115.000	115.000
Medidor de pH	UND	1	83.000	83.000
Refractómetro	UND	1	220.000	220.000
Termómetro	UND	1	30.000	30.000
Cuarto Frio	UND	1	15.000.000	15.000.000
Subtotal Maquinaria y Equipos				26.518.000

Fuente: Autor

5.1.1.4 Muebles y enseres. Los muebles y enseres son todos aquellos elementos que no influyen directamente en el procesado de la pulpa de fruta pero que ayudan a mejorarlo y rendirlo con el fin de obtener la calidad que se desea. A continuación, se presentará la inversión en muebles y enseres que se va a realizar.

Tabla 42. Muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Mesa de acero inoxidable	UND	2	350.000	700.000
Canastillas plásticas	UND	40	35.000	1.400.000
Baldes plásticos	UND	30	5.000	150.000
Papeleras	UND	2	50.000	100.000
Set De Cuchillos	UND	1	20.000	20.000
Set De Cucharas	UND	1	20.000	20.000
Sillas plásticas	UND	5	30.000	150.000
Escritorio	UND	2	330.000	660.000
Archivadores	UND	4	260.000	1.040.000
Subtotal Muebles y Enseres				4.240.000

Fuente: Autor

5.1.1.5 Equipos de oficina. Los equipos de oficina están representados por todos los elementos tecnológicos que ayudan a soportar la parte administrativa y contable de la empresa Pulpifruit S.A.S. A continuación, se presentará cada una de las inversiones en estos equipos.

Tabla 43. Equipos y Oficina

EQUIPOS DE OFICINA				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Computador	UND	2	1.100.000	2.200.000
Celular	UND	1	640.000	640.000
Impresoras	UND	1	750.000	750.000
Subtotal Equipos de Oficina				3.590.000

Fuente: Autor

5.1.1.6 Herramientas. Dentro de las herramientas se consideran a todos aquellos elementos que sirven para reparar la maquinaria o los equipos de oficina cuando se presenten complicaciones en el correcto funcionamiento de la empresa.

Tabla 44. Herramientas

HERRAMIENTAS				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Paquete llaves	UND	1	250.000	250.000
Set de alicates	UND	1	120.000	120.000
Set de Pinzas	UND	1	130.000	130.000
Martillo	UND	10	20.000	200.000
Subtotal Herramientas				700.000

Fuente: Autor

5.1.1.7 Total de inversión fija. Es la suma del total de todas las inversiones en activo fijo que se han expresado en los anteriores cuadros.

Tabla 45. Total inversión fija

CONCEPTO	VALOR
Terreno	-
Construcciones	-
Maquinaria y Equipos	\$ 26.518.000
Muebles y enseres	\$ 4.240.000
Equipos de oficina	\$ 3.590.000
Herramientas	\$ 700.000

TOTAL	\$ 35.048.000
--------------	----------------------

Fuente: Autor

5.1.2 Inversión diferida. La inversión diferida representa los costos y gastos necesarios para iniciar las actividades normales, tales como estudio de factibilidad; gastos legales, permisos y registros, campañas publicitarias entre otros.

Tabla 46. Inversión diferida

Inversión Diferida				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Gastos Notariales	GLOBAL	1	100.000	100.000
Matrícula Mercantil	GLOBAL	1	86.000	86.000
Gastos de Constitución	GLOBAL	1	200.000	200.000
Estudio de Factibilidad	GLOBAL	1	350.000	350.000
Gastos de Organización	GLOBAL	1	450.000	450.000
Plan ambiental y SISO	GLOBAL	1	1.300.000	1.300.000
Registro INVIMA	GLOBAL	1	2.890.596	2.890.596
Código de Barras	GLOBAL	1	500.000	500.000
Evento de Lanzamiento	UND	1	6.700.000	6.700.000
Adecuaciones	Global	1	4.000.000	4.000.000
Total Inversión Diferida				16.576.596

Fuente: Autor

5.1.3 Inversión en capital de trabajo. La inversión en capital de trabajo en la empresa Pulpifruit está representada en el presupuesto destinado a disponer el dinero necesario para cubrir todos los gastos de funcionamiento de la compañía; se presupuesta un periodo de un mes.

5.1.3.1 Costos de producción. Los costos de operación o producción son los gastos que se realizan con el propósito de mantener el funcionamiento de Pulpifruit S.A.S y que se haga de una manera rentable y adecuada.

5.1.3.1.1 Materias Primas. La inversión en materias primas son aquellos insumos sobre los cuales se originan la pulpa de fruta de guayaba, dentro de estos están la guayaba, entre otros.

Tabla 47. Materias Primas (\$)

Pulpa 1000 gramos	Unidad	Cantidad	Vr	Vr Total	Costo Anual
Cantidad: 72.857			Unitario	Año 1	
GUAYABA	kg	1,30	1.700,00	2.210,00	161.013.970
EMPAQUES	und	1,00	200,00	200,00	14.571.400
ETIQUETAS	und	1,00	100,00	100,00	7.285.700
CONSERVANTES	kg	0,07	3.700,00	259,00	18.869.963
TOTAL					201.741.033
Pulpa 500 gramos	Unidad	Cantidad	Vr	Vr Total	Costo Anual
Cantidad: 100.612			Unitario	Año 1	
GUAYABA	kg	0,65	1.700,00	1.105,00	111.176.260
EMPAQUES	und	1,00	100,00	100,00	10.061.200
ETIQUETAS	und	1,00	100,00	100,00	10.061.200
CONSERVANTES	kg	0,07	3.700,00	259,00	26.058.508
TOTAL					157.357.168

Fuente: Autor

5.1.3.1.2 Mano obra directa. La mano de obra directa representa los gastos que se presentan con motivo de la cancelación de la nómina de los operarios, es decir, de los trabajadores que están encargados del procesado de la fruta.

Tabla 48. Factor prestacional

CONCEPTO	FACTOR	VALOR
Cesantías	8,333%	\$ 77.093
Interés cesantías	1,000%	\$ 9.251
Vacaciones	4,167%	\$ 38.551
Prima	8,333%	\$ 77.093
Parafiscales	9,000%	\$ 83.263
Salud y pensión	20,500%	\$ 189.655
Dotación	7,000%	\$ 64.760
Riesgos profesionales	0,522%	\$ 4.829
TOTAL FACTOR PRESTACIONAL	58,855%	\$ 544.496

Fuente: Autor

Tabla 49. Asignación salarial mano de obra directa

Mano de Obra Directa							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Operarios	2	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$1.469.644	\$2.939.288	\$35.271.453
TOTAL	2					\$2.939.288	\$35.271.453

Fuente: Autor

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación. Los costos indirectos de fabricación son todos los costos que están por fuera de los materiales directos y de la mano de obra directa, en otras palabras, están representados por la depreciación, seguros, servicios, entre otros que son primordiales para poder fabricar y procesar la pulpa de guayaba.

- 1) **Mano de obra indirecta:** La mano de obra indirecta está compuesta por el jefe operativo y su trabajo es verificar el cumplimiento de la producción.

Tabla 50. Asignación salarial mano de obra indirecta

Mano de Obra Directa e Indirecta							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Jefe de Producción	1	\$1.000.000	\$ 97.032	\$ 645.658	\$1.742.690	\$1.742.690	20.912.282
TOTAL	1					\$1.742.690	20.912.282

Fuente: Autor

Tabla 51. Factor prestacional

CONCEPTO	FACTOR	VALOR
Cesantías	8,333%	\$ 91.416

CONCEPTO	FACTOR	VALOR
Interés cesantías	1,000%	\$ 10.970
Vacaciones	4,167%	\$ 45.713
Prima	8,333%	\$ 91.416
Parafiscales	9,000%	\$ 98.733
Salud y pensión	20,500%	\$ 224.892
Dotación	7,000%	\$ 76.792
Riesgos profesionales	0,522%	\$ 5.727
TOTAL FACTOR PRESTACIONAL	58,855%	\$ 645.658

Fuente: Autor

- 2) **Materiales indirectos:** estos materiales refieren básicamente a elementos químicos usados en el control de calidad.

Tabla 52. Materiales Indirectos de Fabricación

Rubros	Año 1
Materiales indirectos de fabricación	500.000

Fuente: Autor

- 3) **Insumos indirectos:** son insumos que se utilizan en las labores de limpieza de la empresa.

Tabla 53. Insumos indirectos de fabricación

INSUMOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	VALOR ANUAL
Limpiador desinfectante	\$ 576.000
Jabón para manos	\$ 960.000
Detergente Polvo	\$ 377.400
Paño Multiuso	\$ 276.000
Esponja Suave	\$ 60.000
TOTAL	\$ 2.249.400

Fuente: Autor

- 4) **Servicios Públicos y arriendo**

Tabla 54. Servicios Públicos y arriendo mensuales

SERVICIOS PÚBLICOS	VALOR MENSUAL	PORCENTAJES DE PRORRATEO	
		%	OPERATIVO
Gas	\$ 15.000	10,00%	\$ 1.500
Servicio de Acueducto, Alcantarillado y Aseo	\$ 35.000	70,00%	\$ 24.500
Energía	\$ 300.000	60,00%	\$ 180.000
Teléfono, Internet Banda ancha	\$ 100.000	10,00%	\$ 10.000
TOTAL SERVICIOS PUBLICOS		10,00%	\$ 2.592.000
ARRENDAMIENTO	\$ 500.000	50,00%	\$ 6.000.000

Fuente: Autor

5) Mantenimiento y seguros

Tabla 55. Mantenimiento y Seguros

MANTENIMIENTO			SEGUROS			
% MANTENIMIENTO		5%	PORCENTAJES DE PRORRATEO EN USO		SEGURO	1%
CONCEPTO	VALOR TOTAL	MANTENIMIENTO	OPERATIVO	ADMI	OPER	ADMI
Construcciones			50%	50%		
Maquinaria y Equipos	\$ 26.518.000	\$ 1.325.900	100%	0%	\$ 265.180	\$ -
Muebles y enseres	\$ 4.240.000		30%	70%	\$ 12.720	\$ 29.680
Equipos de Oficina	\$ 3.590.000		0%	100%		\$ 35.900
Herramientas	\$ 700.000		90%	10%	\$ 6.300	\$ 700
TOTAL	\$35.048.000			TOTAL	\$ 284.200	\$ 66.280

Fuente: Autor

6) **Depreciación:** Por depreciación se entiende que es el valor perdido en los activos de la empresa resultado del desgaste que se realiza durante el proceso de fabricación.

Tabla 56. Depreciación Global

ÍTEM	VALOR	TIEMPO A DEPRECIAR	VALOR DE SALVAMENTO	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Construcciones		20				
Maquinaria y Equipos	\$26.518.000	10	\$ 13.259.000	\$13.259.000	\$ 220.983	\$ 2.651.800
Muebles enseres	\$4.240.000	5		\$ 4.240.000	\$ 70.667	\$ 848.000
Herramientas	\$ 700.000	5		\$ 700.000	\$ 11.667	\$ 140.000
TOTAL				\$21.789.000	\$ 363.150	\$ 4.357.800

Fuente: Autor

Tabla 57. Depreciación activos fijos

CONCEPTO	DEPRECIACIÓN		
	DEPRECIACIÓN ANUAL	% OPERATIVO	OPERATIVO DEPRECIACION
Construcciones		50%	
Maquinaria y Equipos	\$ 2.651.800	100%	\$ 2651800
Muebles y enseres	\$ 848.000	30%	\$ 254400
Equipos de Oficina	\$ 718.000	0%	\$ 0
Herramientas	\$ 140.000	90%	\$ 126.000
TOTAL	\$ 4.357.800		\$ 3.032.200

Fuente: Autor

7) Resumen de costos indirectos de fabricación

Tabla 58 Resumen de costos indirectos de fabricación

Concepto	Año \$
Mano de obra indirecta	20.912.282
Materiales indirectos	500.000
Insumos indirectos	2.249.400
Servicios Públicos y arriendo	8.574.000
Mantenimiento y Seguros	1.610.100
Depreciación	3.032.200
Total	36.877.982

Fuente: Autor

5.1.3.1.4. Total Costos de Producción.

Tabla 59. Total costos de producción

Concepto	Año
Mano de Obra Directa MOD	\$ 35.271.453
Materia Prima	\$ 359.098.201
Costos Indirectos	\$ 36.895.982
Total	\$ 431.265.636

Fuente: Autor

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Los gastos de administración y ventas representan los gastos devengados en el periodo incurridos para el desenvolvimiento administrativo de la entidad. Para el proyecto está representado por la mano de obra del personal administrativo, servicios públicos, depreciación, publicidad y otros costos administrativos y de ventas.

Tabla 60. Asignación salarial personal administrativo

Gasto de Personal Administrativo							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Gerente	1	\$1.500.000	\$97.032	\$939.933	\$2.536.965	\$ 2.536.965	\$30.443.582
Secretaria (Auxiliar Contable)	1	\$828.116	\$97.032	\$544.496	\$1.469.644	\$ 1.469.644	\$17.635.726
TOTAL	2	\$2.328.116	\$194.064	\$1.484.429	\$4.006.609	\$ 4.006.609	\$48.079.308

Fuente: Autor

GASTOS GENERALES: Incluyen los demás gastos generales, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo y servicios públicos

Tabla 61. Gastos de administración

CONCEPTO	ANUAL
Mantenimiento	\$ 179.500
Seguros	\$ 66.280
Depreciación Construcciones	-
Depreciación Maquinaria y Equipos	-
Depreciación Muebles y enseres	\$ 593.600

Depreciación Equipos de oficina	\$ 718.000
Arrendamiento	\$ 6.000.000
Servicios	\$ 2.808.000
Cafetería	\$ 100.000
Software Contable	\$ 1.200.000
Papelería	\$ 200.000
Amortización de Diferidos	\$ 2.515.319
Contratación Externa (Servicios Contables)	\$ 5.040.000
TOTAL GASTOS	\$ 25.420.699

Fuente: Autor

Gastos de ventas. Estos egresos se producen como resultado del proceso de venta.

Tabla 62. Asignación salarial personal de ventas

Gasto de Personal Ventas							
ÍTEM	CANTIDAD	SALARIO BÁSICO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONAL	ASIGNACIÓN MENSUAL		TOTAL ANUAL
					UNITARIO	TOTAL	
Vendedor	1	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$ 1.469.644	\$ 1.469.644	\$ 17.635.726
TOTAL	1	\$ 828.116	\$ 97.032	\$ 544.496	\$ 1.469.644	\$ 1.469.644	\$ 17.635.726

Fuente: Autor

Tabla 63. Gastos de Venta

CONCEPTO	ANUAL
Publicidad	7.800.000
Transporte	18.000.000
TOTAL GASTOS	25.800.000

Fuente: Autor

5.1.3.3 Gastos Financieros. Los gastos financieros son los que se originan por concepto de un crédito de 30 millones que se pagará a 5 años bajo el modelo denominado crédito para microempresarios. El crédito para microempresarios está diseñado para personas que desean emprender su nuevo negocio o fortalecer el que ya tiene existente. Las condiciones del crédito son las siguientes:

- Interés efectivo anual= 17.46%
- Interés nominal mensual = 1.35%
- Valor del préstamo = \$30.000.000
- Valor cuota fija mensual= \$ 732.733,54
- Valor cuota fija anual = \$ 8.792.802,49
- Periodo de pago = 60 meses o 5 años.

Conforme a estos datos se tiene los siguientes cuadros de amortización mensual y anual.

Tabla 64. Amortización del crédito mensualmente

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
0				\$ 30.000.000,00
1	\$ 732.733,54	\$ 405.000,00	\$ 327.733,54	\$ 29.672.266,46
2	\$ 732.733,54	\$ 400.575,60	\$ 332.157,94	\$ 29.340.108,52
3	\$ 732.733,54	\$ 396.091,46	\$ 336.642,08	\$ 29.003.466,44
4	\$ 732.733,54	\$ 391.546,80	\$ 341.186,74	\$ 28.662.279,70
5	\$ 732.733,54	\$ 386.940,78	\$ 345.792,76	\$ 28.316.486,93
6	\$ 732.733,54	\$ 382.272,57	\$ 350.460,97	\$ 27.966.025,96
7	\$ 732.733,54	\$ 377.541,35	\$ 355.192,19	\$ 27.610.833,77
8	\$ 732.733,54	\$ 372.746,26	\$ 359.987,28	\$ 27.250.846,49
9	\$ 732.733,54	\$ 367.886,43	\$ 364.847,11	\$ 26.885.999,38
10	\$ 732.733,54	\$ 362.960,99	\$ 369.772,55	\$ 26.516.226,83
11	\$ 732.733,54	\$ 357.969,06	\$ 374.764,48	\$ 26.141.462,35
12	\$ 732.733,54	\$ 352.909,74	\$ 379.823,80	\$ 25.761.638,55
13	\$ 732.733,54	\$ 347.782,12	\$ 384.951,42	\$ 25.376.687,13
14	\$ 732.733,54	\$ 342.585,28	\$ 390.148,26	\$ 24.986.538,86
15	\$ 732.733,54	\$ 337.318,27	\$ 395.415,27	\$ 24.591.123,60
16	\$ 732.733,54	\$ 331.980,17	\$ 400.753,37	\$ 24.190.370,23
17	\$ 732.733,54	\$ 326.570,00	\$ 406.163,54	\$ 23.784.206,68

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
18	\$ 732.733,54	\$ 321.086,79	\$ 411.646,75	\$ 23.372.559,93
19	\$ 732.733,54	\$ 315.529,56	\$ 417.203,98	\$ 22.955.355,95
20	\$ 732.733,54	\$ 309.897,31	\$ 422.836,24	\$ 22.532.519,72
21	\$ 732.733,54	\$ 304.189,02	\$ 428.544,52	\$ 22.103.975,19
22	\$ 732.733,54	\$ 298.403,67	\$ 434.329,88	\$ 21.669.645,32
23	\$ 732.733,54	\$ 292.540,21	\$ 440.193,33	\$ 21.229.451,99
24	\$ 732.733,54	\$ 286.597,60	\$ 446.135,94	\$ 20.783.316,05
25	\$ 732.733,54	\$ 280.574,77	\$ 452.158,77	\$ 20.331.157,27
26	\$ 732.733,54	\$ 274.470,62	\$ 458.262,92	\$ 19.872.894,36
27	\$ 732.733,54	\$ 268.284,07	\$ 464.449,47	\$ 19.408.444,89
28	\$ 732.733,54	\$ 262.014,01	\$ 470.719,53	\$ 18.937.725,35
29	\$ 732.733,54	\$ 255.659,29	\$ 477.074,25	\$ 18.460.651,11
30	\$ 732.733,54	\$ 249.218,79	\$ 483.514,75	\$ 17.977.136,36
31	\$ 732.733,54	\$ 242.691,34	\$ 490.042,20	\$ 17.487.094,16
32	\$ 732.733,54	\$ 236.075,77	\$ 496.657,77	\$ 16.990.436,39
33	\$ 732.733,54	\$ 229.370,89	\$ 503.362,65	\$ 16.487.073,74
34	\$ 732.733,54	\$ 222.575,50	\$ 510.158,05	\$ 15.976.915,69
35	\$ 732.733,54	\$ 215.688,36	\$ 517.045,18	\$ 15.459.870,51
36	\$ 732.733,54	\$ 208.708,25	\$ 524.025,29	\$ 14.935.845,22
37	\$ 732.733,54	\$ 201.633,91	\$ 531.099,63	\$ 14.404.745,59
38	\$ 732.733,54	\$ 194.464,07	\$ 538.269,48	\$ 13.866.476,12
39	\$ 732.733,54	\$ 187.197,43	\$ 545.536,11	\$ 13.320.940,00
40	\$ 732.733,54	\$ 179.832,69	\$ 552.900,85	\$ 12.768.039,15
41	\$ 732.733,54	\$ 172.368,53	\$ 560.365,01	\$ 12.207.674,14
42	\$ 732.733,54	\$ 164.803,60	\$ 567.929,94	\$ 11.639.744,20
43	\$ 732.733,54	\$ 157.136,55	\$ 575.596,99	\$ 11.064.147,21
44	\$ 732.733,54	\$ 149.365,99	\$ 583.367,55	\$ 10.480.779,65
45	\$ 732.733,54	\$ 141.490,53	\$ 591.243,02	\$ 9.889.536,64
46	\$ 732.733,54	\$ 133.508,74	\$ 599.224,80	\$ 9.290.311,84
47	\$ 732.733,54	\$ 125.419,21	\$ 607.314,33	\$ 8.682.997,51
48	\$ 732.733,54	\$ 117.220,47	\$ 615.513,07	\$ 8.067.484,44
49	\$ 732.733,54	\$ 108.911,04	\$ 623.822,50	\$ 7.443.661,94
50	\$ 732.733,54	\$ 100.489,44	\$ 632.244,10	\$ 6.811.417,83
51	\$ 732.733,54	\$ 91.954,14	\$ 640.779,40	\$ 6.170.638,43
52	\$ 732.733,54	\$ 83.303,62	\$ 649.429,92	\$ 5.521.208,51
53	\$ 732.733,54	\$ 74.536,31	\$ 658.197,23	\$ 4.863.011,28
54	\$ 732.733,54	\$ 65.650,65	\$ 667.082,89	\$ 4.195.928,40
55	\$ 732.733,54	\$ 56.645,03	\$ 676.088,51	\$ 3.519.839,89
56	\$ 732.733,54	\$ 47.517,84	\$ 685.215,70	\$ 2.834.624,19
57	\$ 732.733,54	\$ 38.267,43	\$ 694.466,11	\$ 2.140.158,07
58	\$ 732.733,54	\$ 28.892,13	\$ 703.841,41	\$ 1.436.316,67
59	\$ 732.733,54	\$ 19.390,27	\$ 713.343,27	\$ 722.973,40
60	\$ 732.733,54	\$ 9.760,14	\$ 722.973,40	\$ -0,00

Fuente: Autor, con base en datos del Banco Caja Social

Tabla 65. Amortización del crédito anual

AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	\$ 8.792.802	\$ 4.554.441,04	\$ 4.238.361,45	\$ 25.761.638,55
2	\$ 8.792.802,49	\$ 3.814.479,99	\$ 4.978.322,50	\$ 20.783.316,05
3	\$ 8.792.802,49	\$ 2.945.331,66	\$ 5.847.470,82	\$ 14.935.845,22
4	\$ 8.792.802,49	\$ 1.924.441,70	\$ 6.868.360,79	\$ 8.067.484,44
5	\$ 8.792.802,49	\$ 725.318,05	\$ 8.067.484,44	\$ -0,00
TOTAL	\$ 43.964.012,44	\$ 13.964.012,44	\$ 30.000.000,00	

Fuente: Autor

5.1.3.4. Capital de Trabajo. El capital de trabajo es calculado para un mes de trabajo y comprende los costos de producción, gastos de administración y ventas y gastos financieros para un mes sin tener en cuenta depreciación ni amortización de diferidos.

Tabla 66. Total capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR A NECESITAR
Costos del producto	\$ 35.938.803
Gastos de Administración y Ventas	\$ 9.745.811
Gastos Financieros	\$ 405.000
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 189.152
(Depreciaciones y amortizaciones)	\$ 572.760
TOTAL	\$ 45.706.006

Fuente: Autor

5.1.4. Inversión Total. En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, diferida y capital de trabajo.

Tabla 67. Inversión total.

INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	\$ 35.048.000
Inversión Diferida	\$ 16.576.596
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 45.706.006
TOTAL	\$ 97.330.602

Fuente: Autor

5.1.5. Fuentes de financiación. La empresa cuenta con las siguientes fuentes financieras.

a. Recursos propios. Estos recursos son de \$ 67.330.602 y representan el 69,18 % de los aportes.

b. Recursos de terceros. Estos recursos son de \$30.000.000 a 60 meses con una tasa mensual del 1,35% y representan el 30,82 % de los aportes.

Tabla 68. Fuentes de financiación

Aportes de los socios	\$ 67.330.602	69,18 %	Socios
Crédito a solicitar	\$ 30.000.000	30,82 %	Deuda

Fuente: Autor

Tabla 69. Resumen del crédito

AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	\$ 8.792.802,49	\$ 4.554.441,04	\$ 4.238.361,45	\$ 25.761.638,55
2	\$ 8.792.802,49	\$ 3.814.479,99	\$ 4.978.322,50	\$ 20.783.316,05
3	\$ 8.792.802,49	\$ 2.945.331,66	\$ 5.847.470,82	\$ 14.935.845,22
4	\$ 8.792.802,49	\$ 1.924.441,70	\$ 6.868.360,79	\$ 8.067.484,44
5	\$ 8.792.802,49	\$ 725.318,05	\$ 8.067.484,44	\$ -0,00
TOTAL	\$ 43.964.012,44	\$ 13.964.012,44	\$ 30.000.000,00	

Fuente: Autor

5.2 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos hacen referencia a los egresos que se producen de las operaciones y procesos que se llevan a cabo del procesamiento de pulpa de guayaba.

5.2.1 Costos fijos. Son aquellos costos que no tienen variación en el año.

Tabla 70. Costos fijos

COSTOS FIJOS		VALOR ANUAL
Mano de Obra Directa MOD		\$ 35.271.453
Costos Indirectos Fijos		\$ 34.822.382
Arriendo	\$ 6.000.000,00	
Servicios	\$ 518.400,00	
Depreciación	\$ 3.032.200,00	
Mantenimiento	\$ 1.325.900,00	
Seguros	\$ 284.200,00	
Otros	\$ 23.661.682,00	
TOTAL		\$ 70.093.835

Fuente: Autor

Tabla 71. Gastos de administración y ventas

ÍTEM	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Mantenimiento 5%	\$ 14.958	\$ 179.500
Seguros 1%	\$ 5.523	\$ 66.280
Depreciación Construcciones	\$ 0	\$ 0
Depreciación Maquinaria y Equipos	\$ 0	\$ 0
Depreciación Muebles y enseres	\$ 49.467	\$ 593.600
Depreciación Equipos de oficina	\$ 59.833	\$ 718.000
Depreciación Herramientas	\$ 1.167	\$ 14.000
Arrendamiento	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Servicios	\$ 234.000	\$ 2.808.000
Arriendos	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Cafetería	\$ 8.333	\$ 100.000
Software Contable	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Publicidad de operación	\$ 650.000	\$ 7.800.000
Transporte Ventas	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Papelería	\$ 16.667	\$ 200.000
Amortización de Diferidos	\$ 276.277	\$ 3.315.319
Contratación Externa (Servicios Contables)	\$ 420.000	\$ 5.040.000
TOTAL	\$ 4.336.225	\$ 52.034.699

5.2.2. Costos Variables. Son los costos que tienen variación en el año.

Tabla 72. Costos Variables

COSTOS VARIABLES		VALOR ANUAL
Materia Prima Pulpa 1000 gramos		\$ 201.741.033
Materia Prima Pulpa 500 gramos		\$ 157.357.168
Costos Indirectos Variables		\$ 2.073.600
Servicios	\$ 2.073.600	
TOTAL		\$ 364.421.601

Fuente: Autor

5.2.3. Costos totales unitarios. Los costos fijos, los costos indirectos variables, los insumos indirectos de fabricación se prorratean en un 50% para la pulpa de 1000 gramos y 50% para la pulpa de 500 gramos, por lo tanto, para calcular el precio de ambas unidades se procede como se muestra en la siguiente tabla:

COSTOS UNITARIOS				VALOR ANUAL
Total Anual de Costos Fijos (pulpa 1000 gramos)				\$ 29.439.419
Total Anual de Costos Variables (pulpa 1000 gramos)				\$ 202.611.945
Cantidad	72.857	Vr Unitario	\$ 3.185	\$ 232.051.364
Total Anual de Costos Fijos (pulpa 500 gramos)				\$ 40.654.416
Total Anual de Costos Variables (pulpa 500 gramos)				\$ 158.559.856
Cantidad	100.612	Vr Unitario	\$ 1.980	\$ 199.214.272

Fuente: Autor

5.2.4 Precio de venta. Para la pulpa de guayaba de Pulpifruit el precio al consumidor final se calculó en base a una rentabilidad del 24% y que se amoldaran a los datos obtenidos en el estudio de mercado.

- Pulpa 1000 gramos \$ 5300 al consumidor, al distribuidor un precio de \$ 4200 para un margen de comercialización de \$ 1100 por unidad
- Pulpa 500 gramos \$ 2700 al consumidor, al distribuidor un precio de \$ 2600 para un margen de comercialización de \$ 100 por unidad

Todos los precios con IVA incluido.

5.3 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.3.1 Ingresos.

Tabla 73. Proyección en ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales por ventas	\$567.454.784	\$595.827.523	\$625.618.899	\$656.899.844	\$689.744.836

Fuente: Autor

Los ingresos operacionales están estipulados por el crecimiento anual por el precio de venta.

5.3.2 Egresos.

Tabla 74 Proyección de gastos (\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Directa MOD	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453
Materia Prima	\$359.098.201	\$377.053.111	\$395.905.767	\$415.701.055	\$436.486.108
Costos Indirectos de P. S Fijos	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382
Costos Indirectos de P. S Variables	\$2.073.600	\$2.177.280	\$2.286.144	\$2.400.451	\$2.520.474
Gastos de Personal	\$48.079.308	\$48.079.308	\$48.079.308	\$48.079.308	\$48.079.308
Gastos de Administración	\$51.234.699	\$51.234.699	\$51.234.699	\$51.234.699	\$51.234.699
Gastos de Personal de Ventas	\$17.635.726	\$17.635.726	\$17.635.726	\$17.635.726	\$17.635.726
Gastos Financieros	\$4.554.441	\$3.814.480	\$2.945.332	\$1.924.442	\$725.318
Gravamen del 4 x 1.000	\$2.269.819	\$2.383.310	\$2.502.476	\$2.627.599	\$2.758.979

Fuente: Autor

5.4 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Después de haber realizado los cálculos anteriores, se elaboran los presupuestos de ingresos y egresos y se hace su respectiva proyección para los 5 primeros años de la Empresa.

5.4.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años.

Tabla 75 Estado de Resultados Proyectado para Pulpifruit S.A.S (\$)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales por ventas	\$ 567.454.784	\$ 595.827.523	\$ 625.618.899	\$ 656.899.844	\$ 689.744.836
TOTAL INGRESOS	\$ 567.454.784	\$ 595.827.523	\$ 625.618.899	\$ 656.899.844	\$ 689.744.836
Mano de Obra Directa MOD	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453
Materia Prima	\$ 359.098.201	\$ 377.053.111	\$ 395.905.767	\$ 415.701.055	\$ 436.486.108
Costos Indirectos de P. S Fijos	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382
Costos Indirectos de P. S Variables	\$ 2.073.600	\$ 2.177.280	\$ 2.286.144	\$ 2.400.451	\$ 2.520.474
COSTOS DE PRESTACION SERVICIO	\$ 431.265.636	\$ 449.324.226	\$ 468.285.745	\$ 488.195.341	\$ 509.100.416
UTILIDAD BRUTA	\$ 136.189.148	\$ 146.503.297	\$ 157.333.154	\$ 168.704.503	\$ 180.644.420
Gastos de Personal	\$ 48.079.308	\$ 48.079.308	\$ 48.079.308	\$ 48.079.308	\$ 48.079.308
Gastos de Administración	\$ 52.034.699	\$ 52.034.699	\$ 52.034.699	\$ 52.034.699	\$ 52.034.699
Gastos de Personal de Ventas	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 117.749.734	\$ 117.749.734	\$ 117.749.734	\$ 117.749.734	\$ 117.749.734
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	\$ 18.439.414	\$ 28.753.563	\$ 39.583.420	\$ 50.954.769	\$ 62.894.686
Gastos Financieros	\$ 4.554.441	\$ 3.814.480	\$ 2.945.332	\$ 1.924.442	\$ 725.318
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 2.269.819	\$ 2.383.310	\$ 2.502.476	\$ 2.627.599	\$ 2.758.979
Otros Ingresos (Venta de Activos)	\$ 18.439.414	\$ 28.753.563	\$ 39.583.420	\$ 50.954.769	\$ 62.894.686
Otros Ingresos (Arrendamientos otras áreas)					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 11.615.154	\$ 22.555.773	\$ 34.135.613	\$ 46.402.728	\$ 59.410.389
Provisión para Impuestos 33%	\$ 3.833.001	\$ 7.443.405	\$ 11.264.752	\$ 15.312.900	\$ 19.605.428
UTILIDAD NETA	\$ 7.782.153	\$ 15.112.368	\$ 22.870.860	\$ 31.089.828	\$ 39.804.960
RESERVAS 10%	\$ 778.215	\$ 1.511.237	\$ 2.287.086	\$ 3.108.983	\$ 3.980.496

Fuente: Autor

5.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Tabla 76. Flujo de Caja Proyectado

	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	0	1	2	3	4	5
Ingresos operacionales		\$ 556.420.941	\$ 584.241.988	\$ 613.454.087	\$ 644.126.791	\$ 676.333.131
Recuperación de Cartera			\$ 11.033.843	\$ 11.585.535	\$ 12.164.812	\$ 12.773.053
Total de Ingresos Operacionales		\$ 556.420.941	\$ 595.275.831	\$ 625.039.622	\$ 656.291.603	\$ 689.106.183
Pagos de Costos						
Pago de Materia Prima		\$ 359.098.201	\$ 377.053.111	\$ 395.905.767	\$ 415.701.055	\$ 436.486.108
Pago de Mano de Obra Directa		\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453	\$ 35.271.453
Pago Costos Indirectos Fijos		\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382	\$ 34.822.382
Depreciaciones		-\$ 3.032.200	-\$ 3.032.200	-\$ 3.032.200	-\$ 3.032.200	-\$ 3.032.200
Pago Costos Indirectos Variables		\$ 2.073.600	\$ 2.177.280	\$ 2.286.144	\$ 2.400.451	\$ 2.520.474
Total Pagos de Costos Operacionales		\$ 428.233.436	\$ 446.292.026	\$ 465.253.545	\$ 485.163.141	\$ 506.068.216
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		\$ 128.187.505	\$ 148.983.805	\$ 159.786.077	\$ 171.128.463	\$ 183.037.967
Pagos de Gastos						
Pago de Gastos de Administración		\$ 99.314.008	\$ 99.314.008	\$ 99.314.008	\$ 99.314.008	\$ 99.314.008
Amortizaciones		-\$ 2.515.319	-\$ 2.515.319	-\$ 2.515.319	-\$ 2.515.319	-\$ 2.515.319
Depreciaciones		-\$ 1.325.600	-\$ 1.325.600	-\$ 1.325.600	-\$ 1.325.600	-\$ 1.325.600
Pago de Gastos de Ventas		\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726	\$ 17.635.726
Pago de Impuestos		\$ 0	\$ 4.097.001	\$ 7.707.405	\$ 11.528.752	\$ 15.576.900
Total Pago de Gastos Operacionales		\$ 113.108.815	\$ 117.205.816	\$ 120.816.220	\$ 124.637.567	\$ 128.685.715
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO		\$ 15.078.690	\$ 31.777.990	\$ 38.969.857	\$ 46.490.896	\$ 54.352.252

Inversiones						
Inversión Fija	\$ 35.048.000	\$ 35.048.000				
Inversión Diferida	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596				
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 45.706.006	\$ 45.706.006				
Total de Inversiones	\$ -97.330.602	\$ -82.251.911	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ -97.330.602	\$ -82.251.911	\$ 32.041.990	\$ 39.233.857	\$ 46.754.896	\$ 54.616.252
Financiación						
Aportes de los socios	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602				
Crédito Financiero	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000				
Otras Fuentes (Valor en libros de Activos)						
Total Ingresos de Financiación	\$ 97.330.602	\$ 97.330.602	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Egresos de Financiación						
Abonos a capital		\$ 4.238.361	\$ 4.978.323	\$ 5.847.471	\$ 6.868.361	\$ 8.067.484
Pago de Intereses		\$ 4.554.441	\$ 3.814.480	\$ 2.945.332	\$ 1.924.442	\$ 725.318
Gravamen del 4 x 1.000		\$ 2.269.819	\$ 2.383.310	\$ 2.502.476	\$ 2.627.599	\$ 2.758.979
Pago de Utilidades						
Total Egresos de Financiación	\$ 0	\$ 11.062.622	\$ 11.176.113	\$ 11.295.278	\$ 11.420.402	\$ 11.551.782
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	\$ 97.330.602	\$ 86.267.980	\$ -11.176.113	\$ -11.295.278	\$ -11.420.402	\$ -11.551.782
	\$ 97.330.602	\$ 86.267.980	\$ -11.176.113	\$ -11.295.278	\$ -11.420.402	\$ -11.551.782
FLUJO NETO DE CAJA	\$ 0	\$ 4.016.069	\$ 20.865.877	\$ 27.938.579	\$ 35.334.494	\$ 43.064.471
Flujo de caja del período	\$ -97.330.602	\$ 4.016.069	\$ 20.865.877	\$ 27.938.579	\$ 35.334.494	\$ 43.064.471
Saldo anterior de Caja y Bancos		\$ 45.706.006	\$ 49.722.074	\$ 70.587.951	\$ 98.526.530	\$ 133.861.024
SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS	\$ -97.330.602	\$ 49.722.074	\$ 70.587.951	\$ 98.526.530	\$ 133.861.024	\$ 176.925.495

Fuente: Autor

5.6. BALANCE GENERAL PROYECTADO

	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	0	1	2	3	4	5
Caja y Bancos	\$ 45.706.006	\$ 49.722.074	\$ 70.587.951	\$ 98.526.530	\$ 133.861.024	\$ 176.925.495
Cartera (Cuentas por Cobrar)		\$ 11.033.843	\$ 11.585.535	\$ 12.164.812	\$ 12.773.053	\$ 13.411.705
Total Activo Corriente	\$ 45.706.006	\$ 60.755.917	\$ 82.173.487	\$ 110.691.342	\$ 146.634.077	\$ 190.337.200
Terrenos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Construcciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria y Equipo	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000
Muebles y Enseres	\$ 4.240.000	\$ 4.240.000	\$ 4.240.000	\$ 4.240.000	\$ 4.240.000	\$ 4.240.000
Equipos de Oficina	\$ 3.590.000	\$ 3.590.000	\$ 3.590.000	\$ 3.590.000	\$ 3.590.000	\$ 3.590.000
Herramientas	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ -4.357.800	\$ -8.715.600	\$ -13.073.400	\$ -17.431.200	\$ -21.789.000
Total Activo Fijo Neto	\$ 35.048.000	\$ 30.690.200	\$ 26.332.400	\$ 21.974.600	\$ 17.616.800	\$ 13.259.000
	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000	\$ 26.518.000
Activos Diferidos	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596	\$ 16.576.596
Amortización Diferida	\$ -	\$ -3.315.319	\$ -6.630.638	\$ -9.945.958	\$ -13.261.277	\$ -16.576.596
Activo Diferido Neto	\$ 16.576.596	\$ 13.261.277	\$ 9.945.958	\$ 6.630.638	\$ 3.315.319	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 97.330.602	\$ 104.707.394	\$ 118.451.844	\$ 139.296.581	\$ 167.566.196	\$ 203.596.200
Obligaciones Financieras	\$ 4.238.361	\$ 4.978.323	\$ 5.847.471	\$ 6.868.361	\$ 8.067.484	\$ 0
Impuestos por pagar		\$ 3.833.001	\$ 7.443.405	\$ 11.264.752	\$ 15.312.900	\$ 19.605.428
Total Pasivo Corriente	\$ 4.238.361	\$ 8.811.323	\$ 13.290.876	\$ 18.133.113	\$ 23.380.385	\$ 19.605.428

Obligaciones de Largo Plazo	\$ 25.761.639	\$ 20.783.316	\$ 14.935.845	\$ 8.067.484	\$ -0	\$ -
PASIVO TOTAL	\$ 30.000.000	\$ 29.594.639	\$ 28.226.721	\$ 26.200.597	\$ 23.380.385	\$ 19.605.428
Aportes Sociales	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602	\$ 67.330.602
Utilidades Ejercicios Anteriores		\$ -	\$ 7.003.938	\$ 20.605.069	\$ 41.188.843	\$ 69.169.689
Utilidades del Presente Ejercicio		\$ 7.003.938	\$ 13.601.131	\$ 20.583.774	\$ 27.980.845	\$ 35.824.464
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)		\$ 778.215	\$ 2.289.452	\$ 4.576.538	\$ 7.685.521	\$ 11.666.017
PATRIMONIO TOTAL	\$ 67.330.602	\$ 75.112.755	\$ 90.225.123	\$ 113.095.983	\$ 144.185.811	\$ 183.990.772
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 97.330.602	\$ 104.707.394	\$ 118.451.844	\$ 139.296.581	\$ 167.566.196	\$ 203.596.200

Fuente: Autor

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL

El desarrollo de este proyecto sirve para dar un aporte social, pues está enfocado en mejorar el nivel de vida de las personas involucradas directa o indirectamente. Este proyecto se presentará como una fuente de empleo en el municipio de Albania Santander, ya que carece de industria, proporcionando como mínimo alrededor de 7 empleos directos, proporcionando una fuente de ingreso para sus necesidades y su núcleo familiar, de forma indirecta beneficiara a las personas encargadas de la publicidad, proveedores, contador y los que de una u otra forma interviene en el proyecto. Además de esto beneficiara a las familias agriculturas del municipio, las cuales tendrán una empresa que les comprara su producto todas las épocas del año.

La administración municipal se beneficiará, ya que las entidades públicas encargadas de recaudar los impuestos, IVA, retenciones, industria y comercio le permitirán al municipio reinvertir estos dineros en servicios de educación, salud, servicios y obras sociales en pro de la comunidad.

La satisfacción de los consumidores al tener disponible un producto de calidad, natural y con el sello local.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La protección del medio ambiente es una de las prioridades que deben tener todas las empresas, por lo que la empresa Pulpifruit tiene pensado implementar estrategias que logren mitigar el impacto ambiental que pueda generar el tratamiento de la pulpa de fruta. Los desechos que se producen de la efectiva producción se manejan de forma tal que no quedan expuestos al medio ambiente y no generan contaminación. La manera de manejar los desechos es

implementando métodos de reciclaje avanzado y estricto, el cual garantizará el correcto manejo de los desechos.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. La matriz de evaluación de impactos refleja el impacto que tiene el proyecto en el agua, el suelo, el aire, entre otros aspectos. La siguiente será la matriz consolidada del proyecto.

Tabla 77 Matriz de evaluación de impacto ambiental

Aspectos sociales	Probabilidad			Impacto en el medio ambiente	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Emisión de desechos sólidos como la cáscara de la guayaba, entre otros	X			Daño y contaminación en el suelo			X
Generación de desechos como cartón, plástico o vidrio.		X		Daño y contaminación en el suelo y fuentes hídricas	X		
Desgaste de recursos hídricos: producto de la desinfección y limpieza de maquinarias	X			Agotamiento de recursos hídricos	X		
Vertimiento de aguas residuales: son agua emanadas de la limpieza y desinfección de la fabrica		X		Contaminación de suelos y fuentes hídricas		X	
Desechos de papeles producto de las áreas administrativas	X			Contaminación de suelos		X	

6.2.2 Plan de mitigación. El plan de mitigación es un plan que se elabora con el fin de mitigar el impacto ambiental antes, durante y después de haberse comenzado a desarrollar los procesos productivos. A continuación, mediante un cuadro se expondrán las distintas estrategias que se llevarán a cabo por parte de Pulpifruit para evitar dichos deterioros.

Tabla 78 Plan de mitigación ambiental de la empresa Pulpifruit S.A.S

Aspecto ambiental asociado	Nivel			Costo estimado
	Antes	durante	Después	
Emisión de desechos sólidos como la cascara de la guayaba, entre otros	Crear un método de disposición de residuos orgánicos.	Hacer buen manejo de los recursos orgánicos para disminuir los desechos	Tratar de vender la cascara como compostaje	\$ 50.000
	\$50.000	\$ 0	\$ 0	
Generación de desechos como cartón, plástico o vidrio.	Crear estrategias de reciclaje avanzado	Disponer de varias canecas para depositar correctamente los desechos.	Manejar correctamente los desechos de la empresa	\$ 180.000
	\$ 80.000	\$ 100.000	\$ 0	

Desgaste de recursos hídricos: producto de la desinfección y limpieza de maquinarias	Crear métodos de ahorro de agua	Solo usar el agua necesaria.	Disponer de un sistema de control para la utilización del agua	\$200.000
	\$ 0	\$ 0	\$ 200.000	
Vertimiento de aguas residuales: son agua emanadas de la limpieza y desinfección de la fabrica	Revisar las maquinas que se tienen en la empresa de forma constante.	Usar los dispositivos solo cuando sean estrictamente necesarios.	Revisar los equipos que se utilizaron en el proceso de tratamiento de la pulpa	\$400.000
	\$ 200.000	\$ 0	\$ 200.000	
Desechos de papeles producto de las áreas administrativas	Iniciar transformación digital	Utilizar hojas dañadas para impresiones	Manejar correctamente los desechos	\$ 0
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.2.1. Valor presente neto VPN. El valor presente neto o el valor actual neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión, mide el rendimiento del proyecto con respecto a las variables económicas y financiera del mercado, con una tasa de interés de oportunidad (TIO) del mercado o tasa mínima atractiva de retorno, la cual es utilizada como tasa de descuento.

Con el fin de calcular técnicamente la tasa de descuento, se utilizará El WACC (del inglés Weighted Average Cost of Capital) denominado en ocasiones en español Promedio Ponderado del Costo de Capital o Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC). Se trata de la tasa de descuento que debe utilizarse para descontar los flujos de fondos operativos para valuar una empresa utilizando el descuento de flujos de fondos.

El resultado que se obtiene será un porcentaje, y se aceptarán cualquier inversión que esté por encima de este.

La necesidad de utilización de este método se justifica en que los flujos de fondos operativos obtenidos se financian tanto con capital propio como con capital de terceros. El WACC lo que hace es ponderar los costos de cada una de las fuentes de capital.

Desde el punto de vista matemático se utiliza la siguiente fórmula:

$$WACC(cpp) = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D}$$

Dónde:

WACC Promedio Ponderado del Costo de Capital

Ke Tasa de costo de oportunidad de los accionistas (patrimonio) basado en una tasa libre de riesgo (TES a 5 años²⁷) más una prima de riesgo Medio (3,50%).

CAA Capital aportado por los accionistas

D Deuda financiera contraída

Kd Costo de la deuda financiera

T Tasa de Impuestos

Es de aclararse también que como las proyecciones se están realizando a precios constantes esta tasa debe deflactarse para ajustarla a la situación presente.

De acuerdo con lo anterior, se tiene una tasa del 5,47% efectivo anual; valor obtenido sobre el riesgo que implica desarrollar este tipo de actividad.

Tabla 79. Tabla de Descuento

Tasa Libre de Riesgo	6,72%	TES a 5 años
Prima de Riesgo Media	3,50%	Anual
Ke	10,46%	Anual
Tasa del Crédito	17,46%	Anual
Beneficio Tributario	33,00%	Anual
Kd	11,70%	Anual
COSTO PROMEDIO DE CAPITAL	10,85%	Anual
Tasa de Inflación	5,11%	Para 2.019
Tasa de Descuento Deflactada	5,45%	Anual

Una vez obtenida la tasa de descuento a utilizar se procede a aplicarla al flujo de caja libre con el fin de traer a presente (pesos del año cero) los flujos futuros generados por la operación de la empresa y deducir de éstos el valor de las salidas de efectivo al iniciar el proyecto.

²⁷ Página oficial del Banco de la Republica. Tasas de Captación Semanales. Disponible en internet: www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_tas_inter_capt_sem_men.htm

AÑO	FLUJO ESPERADO	TASA DE DESCUENTO	FACTOR DE DESCUENTO	VALOR ACTUAL
Año 0	-\$ 97.330.602	5,45%	1,000000	\$ -97.330.602
Año 1	\$ 15.078.690	5,45%	0,948321	\$ 14.299.432
Año 2	\$ 32.041.990	5,45%	0,899312	\$ 28.815.741
Año 3	\$ 39.233.857	5,45%	0,852836	\$ 33.460.042
Año 4	\$ 46.754.896	5,45%	0,808762	\$ 37.813.574
Año 5	\$ 54.616.252	5,45%	0,766965	\$ 41.888.778
VALOR PRESENTE ANUAL				\$ 58.946.965

Fuente: Autor

6.2.2. Tasa interna de retorno TIR. Este valor es la tasa de descuento que hace que la VPN sea igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada a inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum \frac{(X)}{(1+r)^{-t}}$$

Dónde:

VPN = Valor presente neto

X = Flujo neto de caja de cada año

r = TIR

t = 5 años

Aplicando y reemplazando los valores en fórmula, se obtiene que la TIR del proyecto usando la herramienta Excel % anual

Tabla 80. Tasa interna de retorno

Año 0	\$ -97.330.602
Año 1	\$ 15.078.690
Año 2	\$ 32.041.990
año 3	\$ 39.233.857
Año 4	\$ 46.754.896
Año 5	\$ 54.616.252
TIR	21,79%

Esto significa que por cada peso invertido en la producción de pulpa de guayaba se retornaran 21,79 centavos, rentabilidad anual sobre la inversión muy atractiva para los inversionistas.

6.2.3. Periodo de recuperación. Siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se den, el monto de \$ 97.330.602 se recuperará al cabo de 3 años, 6 meses y 24 días.

$$\frac{VP_{\text{egresos}} - (VP_{\text{año1}})}{VP_{\text{año2}}} + 1\text{año} = \frac{\$ 97.330.602 - (\$ 15.078.690)}{\$ 32.041.990} + 1\text{año}$$

$$\frac{\$ 93.330.602 - \$ 15.078.690}{\$ 31.777.990} + 1\text{año} = 3,567000385$$

Entonces

$$\text{Meses} = 0,567000385 * 12$$

$$\text{Meses} = 6,8040463154754$$

Entonces:

$$\text{Días} = 0,8040463154754 * 30$$

$$\text{Días} = 24,4842795193505$$

6.2.4. Razones financieras.

Razón corriente. Permite determinar el índice de liquidez de la empresa e indica la capacidad que tiene ésta para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{activo corriente}}{\text{pasivo corriente}}$$

Tabla 81. Razón Corriente

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
6,90	6,18	6,10	6,27	9,71

Esta razón indica que la empresa, por cada \$100 que debe a corto plazo, tiene \$690 para respaldar esa deuda en el primer año. Esta razón crece en el horizonte de evaluación, llegando a tener 9,71 veces más activos corrientes que pasivos corrientes en el quinto año. Cada año la empresa tiene mayor solvencia y capacidad de pago poniendo a la empresa en situación de liquidez permanente.

Capital de trabajo. Son aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar y cubrir necesidades de materia prima, mano de obra, etc.

Tabla 82. Capital de trabajo.

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
\$ 51.944.594	\$ 68.882.611	\$ 92.558.229	\$ 123.253.692	\$ 170.731.772

Nivel de endeudamiento. Define la relación de la empresa de los pagos a las deudas respecto al ingreso anual.

$$\text{nivel de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{activo total}}$$

Tabla 83. Nivel de endeudamiento.

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
28,26%	23,83%	18,81%	13,95%	9,63%

Esta razón evalúa el nivel de participación de los acreedores sobre el valor total de la empresa; de igual manera sirve para medir el riesgo asumido por los acreedores y los inversionistas de la empresa. En el cuadro anterior se evidencia que esta razón disminuye notablemente por causa de la disminución del crédito bancario. Para el año 5 es de 9,63%, es decir por cada \$100 en activo totales solo se deben \$9.63, permitiendo que los inversionistas tengan completo control de sus inversiones.

Rotación de activos. Mide el grado de eficiencia de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos por ventas.

Tabla 84. Rotación de activos.

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
5,42	5,03	4,49	3,92	3,39

Margen bruto de ganancia. Indica el porcentaje de los fondos que quedan después de la eliminación del costo de los productos vendidos a partir de las cifras de ingreso de la empresa.

$$\text{margen bruto de ganancia} = \text{utilidad bruta} / \text{ingresos}$$

Tabla 85. Margen bruto de ganancia.

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
24,00%	24,59%	25,15%	25,68%	26,19%

Esta razón indica que, por cada \$100 en ventas, se genera una utilidad bruta de \$24% para el primer año de operaciones de la empresa, lo que es muy favorable para la empresa.

Margen Neto de Utilidad. Mide el rendimiento de los ingresos operacionales de la empresa y de ella depende la rentabilidad sobre los activos y el patrimonio.

Tabla 86. Margen neto de utilidad.

Año	Año	Año	Año	Año
1	2	3	4	5
1,37%	2,54%	3,66%	4,73%	5,77%

Esta razón indica que, por cada \$100 en ventas, se genera una utilidad neta de \$1,37, para el primer año de operaciones de la empresa, lo que es muy favorable para la empresa.

6.2.5. Punto de equilibrio. Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas exceden o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas.

Para determinar el punto de equilibrio se hará sobre las cantidades a vender usando la siguiente fórmula:

$$Q_e = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Contribución Marginal Ponderada}}$$

Tabla 87. Punto de Equilibrio

Costos Fijos		\$70.093.835						
Productos	Precio de Venta Unitario	Costo Variable Unitario	N° Unidades Vendidas	Contribución Marginal Unitaria	% Participación en Ventas	Contribución Marginal Ponderada	Cantidad de Equilibrio General	Cantidad de Equilibrio por Producto
Pulpa 1000 gramos	\$ 4.191	\$ 2.781	72.857	\$ 1.410	42%	\$592	58.944	24.756
Pulpa 500 gramos	\$ 2.605	\$ 1.576	100.612	\$ 1.029	58%	\$597		34.187
Total			173.469			\$1.189		

Fuente: Autor

Esto quiere decir que la empresa tendrá que vender 24.756 unidades de 1000 gramos y 34.187 unidades de 500 gramos.

7. CONCLUSIONES

La investigación de mercados dirigida a los hogares ubicados en los 7 municipios objetivos demuestra que hay una demanda de pulpa de guayaba (42% presentación 1000 gramos; 58% 500 gramos) equivalentes a 2.308 toneladas de pulpa de guayaba al año.

Se manejará un canal de distribución indirecto productor-minorista- consumidor final, fijando los precios de acuerdo con el sistema de costos de producción más porcentaje de rentabilidad deseado.

El producto que se ofrecerá al mercado es pulpa de guayaba congelada, caracterizada por su estado natural, alta calidad, excelente presentación, buscando la satisfacción de los consumidores; así mismo superando las pulpas de fruta con químicos. Por esto la empresa seleccionara materia prima de calidad e insumos seleccionados.

El tamaño de la empresa en términos de capacidad de producción:

- Total diseñada: 922.720 unidades
- Total instalada: 442.843 unidades
- Total utilizada: 173.469 unidades

Con una participación en el mercado del 48% y un crecimiento anual del 5%. Los factores tenidos en cuenta en la definición de su tamaño son manejables y en ningún momento interrumpirán el funcionamiento de la empresa.

Se definió la ingeniería de la producción, que permitió aclarar el procedimiento de fabricación de la misma, teniendo en cuenta aspectos técnicos que aclaran la activa productiva.

Se contará con recursos tanto insumos, físicos, locativos y de logística que contribuirán a que se obtenga un producto de excelente calidad, según las necesidades y exigencias del consumidor.

De acuerdo con lo desarrollado en el estudio técnico y dadas las condiciones determinantes para el desarrollo del proyecto, se considera viable, debido a que los estudios aquí realizados, arrojan resultados positivos en cuanto a la capacidad del proyecto, la localización, ubicación de proveedores, disponibilidad de recursos, humanos, físicos, insumos y demás ítems que componen el estudio.

El estudio financiero de la actividad de producción y comercialización de pulpa de guayaba se concluye que:

- Para ejecutar el proyecto se requiere una inversión inicial de \$ 97.330.602, de los cuales el 69,18% será aportado por el gestor del proyecto y el 30,82% con un préstamo.
- Según los cálculos correspondientes de costos de producción y operativos, se dedujo que el precio de venta de las dos presentaciones es de \$ 4.190,82 para la presentación de 1000 gramos y \$ 2.605,3 para la presentación de 500 gramos.
- Dentro del estado de resultados se observa una utilidad del ejercicio desde el primer año por \$ 7.782.153

Después de realizado el cálculo de equilibrio para el proyecto es necesario alcanzar ventas de 58.994 unidades anuales para no caer en pérdidas. La evaluación financiera del proyecto es positiva, la inversión tendrá una excelente rentabilidad, representada en un VPN mayor a cero de \$ 58.946.965 y una tasa interna de retorno de 21,79% muy superior a las tasas ofrecidas por el mercado financiero.

El periodo de recuperación es de 3 años, 6 meses y 24 días lo que permite establecer que durante este periodo la empresa recuperara la inversión realizada y empezara a obtener mayores ganancias.

8. RECOMENDACIONES

Después de realizado el análisis de mercados, técnico, administrativo y financiero para que esta empresa cumpla con los criterios y márgenes de rentabilidad definidos es preciso:

- Investigar en convenios con proveedores que permitan mantener estables los precios y calidad de las materias primas e insumos.
- Realizar un plan de mercadeo para promocionar el producto en fruterías y restaurantes
- Cotizar inversiones necesarias en publicidad y promoción que permitan dar a conocer el producto, sus beneficios y demás elementos que representan una ventaja competitiva.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA MUNICIPAL DE ALBANIA SANTANDER. Sitio Web oficial. Recuperado el 30 de abril en 2019. Disponible en internet: <http://www.albania-santander.gov.co/municipio/informacion-general>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE BARBOSA, SANTANDER. Sitio web oficial. Recuperado el día 30 de abril de 2019. Disponible en internet: <http://www.barbosa.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUENTE NACIONAL. Sitio Web oficial. Recuperado en abril 30 de 2019. Disponible en internet: <http://www.puentenacional-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE JESÚS MARÍA, SANTANDER. Página oficial. Recuperado en abril 30 de 2019. Disponible en internet: <http://www.jesusmaria-santander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

BELÉN, Ana. Q. N. (s.f.). *Análisis del mercado*. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <file:///C:/Users/usuario%201/Downloads/mar001.pdf>

CASTILLO, G. (2015). *DIRECCION DE CADENAS PRODUCTIVAS*. Bogota: Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural. Recuperado el 9 de abril de 2019

CEF. (s.f.). *Marketing XXI*. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <https://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>

CONALFRUBE. (s.f.). *conalfrube*. Recuperado el 9 de abril de 2019, de <http://www.conalfrube.com/product/concentrado-mango/>

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. (2006) Ley 1014, de fomento a la cultura del emprendimiento. Bogotá. Recuperado de: <http://www.camarasai.org/images/registro-mercantil/10LEY-1014-DE-2006.pdf>

CORPOICA. (s.f.). Estudio del sistema agroalimentario localizado, sial, de la concentracion de fabricas de bicadillo de guayaba en las provincias de velez y ricaurte en colombia. Bogota. Recuperado el 9 de abril de 2019

CORPOICA. (1995). CARACTERIZACIÓN SISTEMA DE PRODUCCIÓN GUAYABA (*Psidium guajava* L.). Barbosa. Disponible en: [http://www.innovacion.gob.sv/inventa/attachments/article/4335/595\)Open.pdf](http://www.innovacion.gob.sv/inventa/attachments/article/4335/595)Open.pdf)

DANE. (2019). Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020. Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Definición org. (s.f.). *Definicion de produccion*. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <https://definicion.org/produccion>

Desarrollo, M. d. (2006). *Desarrollo de la Fruticultura*. Obtenido de http://asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_114_Plan%20NaI%20frusantander.pdf

Dieta y Nutrición. (s.f.). *Dieta y Nutrición*. Recuperado el 9 de Abril de 2019, de <http://www.dietaynutricion.net/informacion-nutricional-de/guayaba/>

ENCOLOMBIA. (2019). Pulpa de Fruta Natural. Recuperado de: <https://encolombia.com/vida-estilo/alimentacion/alimentosorganicos/distribuidores-de-alimentos/pulpa-de-fruta/>

EL TIEMPO. (2019). COSUMO DE PULPA DE FRUTA – PER CAPITAL. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-481861>

ESPINOZA, Rodrigo. (2009). El fayolismo y la organización contemporánea. Mérida, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4655/465545880010.pdf>

FREIRE, A. (2006). Pasión por emprender, De la idea a la cruda realidad. Bogotá. Editorial Norma. P.174

GÓMEZ, Edna. (2014). Estudio de viabilidad y factibilidad para la extracción de frutas de calidad industrial en la Unión, Valle. Cali, Valle del Cauca. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10983/1/0509957.pdf>

GUILLERMO, G. C. (s.f.). *La Competencia Empresarial y su Aplicabilidad*. Recuperado el 9 de Abril de 2019

JAGTIANI, J., Chan, H. T., Sakai, W. S. Tropical Fruit Processing. Food Science and Technology. Academic Press, INC, 1988.

Laboratorio de Fisiología Vegetal, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: bdigital.unal.edu.co/8536/20/05_Parte_01_Cap03.pdf

LORDUY, O. d., Cotes Bruges , I. A., Carreño Gualdron, M. E., & Hernandez Rios, A. (octubre de 2014). Estudio de oferta y demanda de la guayaba en la region del rio suarez. *I+D revista de investigaciones*, 49-58. Recuperado el 9 de abril de 2019, de <http://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/download/17/14>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2018). Cadena de la guayaba, indicadores e instrumentos, abril de 2018. Pag 5. Bogotá. Recuperado el 9 de abril de 2019 <https://sioc.minagricultura.gov.co/Guayaba/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/002%20-%20Cifras%20Sectoriales%20-%202018%20Abril%20Guayaba.pdf>

MINISTERIO DE HACIENDA. (2017). Marco Fiscal del mediano Plazo 2017. Recuperado de: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-073995%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

NORMAL POPAYAN. (9 de abril de 2019). *Recurso Normal Popayan*. Obtenido de [http://recursos.normalpopayan.edu.co:8983/wikipedia_es_all_2017-08/A/Albania_\(Santander\).html](http://recursos.normalpopayan.edu.co:8983/wikipedia_es_all_2017-08/A/Albania_(Santander).html)

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2016). Mejore su Negocio. En O. i. trabajo. Suiza. Recuperado el 9 de abril de 2019, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553921.pdf

PETRELLA, Carlos. (2007). Análisis de la teoría burocrática. Montevideo, Uruguay. Recuperado de: <https://www.fing.edu.uy/catedras/disi/DISI/pdf/Analisisdelateoriaburocratica.pdf>

ROPERO, Sandro. Globalización, transferencia y adopción tecnológica- guayaba (*Psidium guajava* L). Provincia de Vélez (Colombia). *Perspectivas Rurales*. Nueva época, 25, ISSN: 1409-3251, 2014.

SANTANDER COMPETITIVO. (2013). *AGENDA DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA GUAYABA Y SU INDUSTRIA*. BUCARAMANGA. Recuperado el 09 de ABRIL de 2019, de <http://santandercompetitivo.org/media/a5a35e2bcfe02138dd198ebafdf1bc76b63a1d3.pdf>

SENA. (2017). Producción inteligente de Guayaba. Recuperado de: <http://www.santanderinnova.org.co/media/567ad8cf7127b6f1532c1afe69585d67.pdf>

TAMAYO, Marcela. (2014). Capacidad y Potencial de Exportación de Pulpa de Fruta Congelada de Colombia a Estados Unidos entre 2008-2012. Bogotá. Recuperado de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/6380/TamayoMontenegro-NidiaMarcela-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VARELA, Rodrigo. (2014). La cultura empresarial como estrategia para el desarrollo en América Latina. Cali. P. 18.

VILLAFANA, Ricardo. La planeación estratégica. <http://inn-edu.com/Estrategia/Planestrategica.pdf>

ANEXOS

ANEXO A. Cuestionario a población objetivo

1. ¿En qué presentaciones consume pulpa de guayaba?

100 gramos	—
350 gramos	—
500 gramos	—
1000 gramos	—

2. ¿cuántos integrantes tiene su núcleo familiar?

1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6>=	—

3. ¿Compra frecuentemente pulpa de guayaba?

SI	—
NO	—

4. ¿La pulpa de guayaba consumida cumple sus expectativas?

SI	—
----	---

NO _____

5. ¿Cree usted que la calidad de la pulpa de fruta encontrada en el mercado es buena?

SI _____

NO _____

6. ¿Cuántos Kilos de Pulpa de Guayaba consumiría usted al mes?

0-1 _____

1,01-3 _____

3,01-5 _____

5,01-7 _____

7,01-10 _____

>10 _____

7. ¿Qué tiene en cuenta al comprar pulpa de guayaba?

Precio _____

Calidad _____

Presentación _____

Otro _____

8. ¿Por una presentación de 1000 gramos cuanto estaría dispuesto a pagar?

Entre 3000 y 4000 mil pesos _____

Entre 4000 y 5000 mil pesos _____

Entre 5000 y 6000 mil pesos _____

Entre 6000 y 7000 mil pesos _____

Entre 7000 y 8000 mil pesos _____

9. ¿Por una presentación de 500 gramos cuanto estaría dispuesto a pagar?

Entre 3000 y 4000 mil pesos _____

Entre 4000 y 5000 mil pesos _____

Entre 5000 y 6000 mil pesos _____

Entre 6000 y 7000 mil pesos _____

Entre 7000 y 8000 mil pesos _____

10. ¿Compraría pulpa de guayaba de un emprendimiento de la provincia de Vélez por encima de otro lugar?

SI _____
NO _____
ME DA IGUAL _____

11. ¿Dónde Compra usted la pulpa de fruta?

Tiendas de Barrio _____
Fruver _____
Supermercados _____
Tiendas de Cadena _____
Otros _____

12. ¿Dónde le gustaría recibir información acerca de los beneficios del producto?

Redes Sociales _____
Radio _____
Afiches donde se comercializa el producto _____
TV _____
Otros _____