



**Factibilidad de implementación de una planta procesadora de pulpas de
pasifloras en el Municipio de Rivera, Huila**

Opción de Grado III

Iván Arturo Aviléz Petro

Juan David Montés Flórez

Estudiantes

Liliana Patricia Mancera Rodríguez

Yury Carolina Gallego

Docentes

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN

Programa Administración de empresas agroindustriales

Bogotá D.C.

2022

Dedicatoria

Este trabajo de grado va dedicado a Dios en primer lugar, puesto que ha sido nuestro fundamento y sabiduría para salir adelante en nuestra carrera profesional. Por otra parte, agradecemos a nuestros padres por su ardua labor al inculcarnos tantos consejos y apoyo incondicional para llegar hasta aquí.

Agradecimientos

A nuestra familia, por su apoyo durante todo este tiempo. De manera especial y en primer lugar a la profesora Liliana Patricia Mancera Rodríguez y a la docente Yury Carolina Gallego, por habernos guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de opción de grado, sino a lo largo de la carrera universitaria. Y, por último, pero menos importante a cada docente que aportó un conocimiento a nuestro proceso en la Institución.

A la Universidad CUN, por brindar oportunidades de crecimiento y fortalecimiento de conocimientos durante todo nuestro proceso de autoaprendizaje.

CONTENIDO

RESUMEN	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN.....	16
1. Planteamiento del problema	18
1.1. Pregunta de investigación.....	23
2. Objetivos	24
2.1. Objetivo General	24
3. Justificación.....	25
4. Marco referencial	27
4.1. Antecedentes de la investigación	27
4.2. Marco Teórico	29
4.3. Marco Conceptual	33
4.4. Marco Geográfico	40
4.5. Marco legal.....	41
5. Diseño metodológico.....	48
5.1. Tipo de estudio.....	50
5.2. Técnica de recolección y análisis de información.....	50
5.3. Resultados	51
5.3.1. Generalidades.....	51
6. Estudio de mercado	60
6.1. Investigación del mercado.....	60

6.2.	Tamaño de la muestra	61
6.3.	Tabulación y análisis de la encuesta.	62
6.4.	Estudio de la demanda.....	72
6.4.1.	Mercado potencial y objetivo.....	72
6.4.2.	Tamaño de la demanda.....	72
6.4.3.	Demanda Actual.....	73
6.4.4.	Demanda Futura	73
6.4.5.	Proyección de la demanda para los siguientes 5 años.....	74
6.5.	Estudio de la competencia.....	75
6.6.	Descripción del producto.	80
6.7.	Usos del producto.....	83
6.8.	Productos sustitutos.....	84
6.9.	Características del segmento del mercado.	84
6.9.1.	Matriz de microsegmentación.....	85
6.10.	Diagnóstico del mercado - Análisis DOFA.....	86
7.	Estudio técnico	88
7.1.	Tamaño del proyecto.....	88
7.2.	Requisitos técnicos para el funcionamiento de la planta (BPM)	90
7.3.	Infraestructura	91
7.4.	Maquinaria y equipo.....	92
7.5.	Descripción de los procesos	95
8.	Estudio administrativo y legal.....	97

8.1.	Nombre de la empresa.....	97
8.2.	Logotipo	97
8.3.	Forma de Constitución	98
8.4.	Plataforma Estratégica.....	100
8.4.1.	Estructura Organizacional	101
8.5.	Descripción de cargos y perfil de cargos	103
8.5.1.	Funciones de los cargos.....	103
8.5.2.	Asignación salarial.	105
9.	Estudio financiero	106
9.1.	Inversiones	106
9.1.1.	Inversiones Fijas.....	106
9.2.	Proyecciones Financieras	115
9.3.	Estados Financieros Proyectados	121
9.4.	Evaluación del proyecto	123
9.4.1.	Evaluación Financiera	123
10.	Estudio ambiental.....	125
10.1.	Normatividad ambiental.....	125
10.2.	Manejo y disposición de residuos líquidos	128
11.	Conclusiones	130
12.	Recomendaciones.....	132
	Referencias Bibliográficas.....	133
	Anexos.....	138

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Grupo de alimentos con mayor porcentaje de pérdidas por toneladas.	21
Tabla 2. Grupo de alimentos con mayor porcentaje de pérdidas por toneladas.	34
Tabla 3. Área, producción y rendimiento de las pasifloras en Colombia.	35
Tabla 4. Producción últimos 4 años de pasifloras por departamento en Colombia.	36
Tabla 5. Normatividad aplicable al marco legal de pulpas de frutas.	42
Tabla 6. Composición nutricional de las pasifloras por cada 100g de consumo.	52
Tabla 7. Área, producción y rendimiento cultivos de pasifloras por año.	53
Tabla 8. Área, producción y rendimiento cultivos de pasifloras por departamento.	54
Tabla 9. Previos nacionales de las pasifloras.	55
Tabla 10. Costos de producción de maracuyá.	56
Tabla 11. Costos de producción de Gulupa.	57
Tabla 12. Costos de producción de Granadilla.	57
Tabla 13. Crecimiento en áreas sembradas.	59
Tabla 14. Proyecciones anuales de crecimiento poblacional DANE.	74
Tabla 15. Proyección de la demanda para los siguientes 5 años.	75
Tabla 16. Estudio de los principales competidores de pula en Rivera	76
Tabla 17. Análisis DOFA	87
Tabla 18. Requisitos técnicos para el funcionamiento de la planta (BPM)	90
Tabla 19. Maquinaria y equipo	92

Tabla 20. Descripción de funciones	103
Tabla 21. Costo mensual nomina LEPULPAS S.A.S	105
Tabla 22. Adecuaciones y mejoras	107
Tabla 23. Maquinaria y equipos	108
Tabla 24. Equipos de computación, comunicación y herramientas	108
Tabla 25. Muebles y Enseres	109
Tabla 26. Estrategias de mercadeo	109
Tabla 27. Inversión Diferida	110
Tabla 28. Análisis de precios materia prima	111
Tabla 29. Inflación proyectada a 5 años	111
Tabla 30. Costos de producción de la pulpa de Cholupa	112
Tabla 31. Costos de producción de la pulpa de Maracuyá	112
Tabla 32. Costos de producción de la pulpa de Gulupa	112
Tabla 33. Costos de producción de la pulpa de Curuba	113
Tabla 34. Costos de producción de la pulpa de Badea	113
Tabla 35. Costos de producción de la pulpa de Granadilla	113
Tabla 36. Costos indirectos de Producción	114
Tabla 37. Costo total del producto	114
Tabla 38. Proyección de ventas	115
Tabla 39. Proyección de precio	116
Tabla 40. Proyección de ingresos por venta de pulpa	116
Tabla 41. Mano de obra requerida	118

Tabla 42. Empleados administrativos	119
Tabla 43. Empleados área de ventas	120
Tabla 44. Estado de resultados proyectados a 5 años	121
Tabla 45. Flujo de caja proyectado	122
Tabla 46. Balance general	123
Tabla 47. Evaluación financiera	124
Tabla 48. Punto de equilibrio	124
Tabla 49. Acciones de control	125

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Perdida y desperdicio de alimentos por etapa de cadena agroalimentaria	20
Figura 2. Localización del municipio de Rivera Huila.	41
Figura 3. Caracterización zona de producción pasifloras	54
Figura 4. Pregunta 1. ¿Qué cargo desempeña?	63
Figura 5. Pregunta 2. ¿Cuál es la forma más frecuente que consume la fruta?	64
Figura 6. Pregunta 3. ¿En qué lugar compra usted la pulpa de frutas?	65
Figura 7. Pregunta 4. ¿Qué factores tiene usted presente a la hora de comprar pulpa?	66
Figura 8. Pregunta 5. ¿De las siguientes pulpas pasifloras, cual más consume?	67
Figura 9. Pregunta 6. ¿Le es fácil adquirir pulpa de fruta?	68
Figura 10. Pregunta 7. ¿Compraría pulpa de fruta para apoyar un producto local?	69
Figura 11. Pregunta 8. ¿En qué presentación prefiere adquirir la pulpa de fruta?	70
Figura 12. Pregunta 9. ¿Hasta qué valor está dispuesto a pagar?	71
Figura 13. Presentación del maracuyá en pulpa	80
Figura 14. Presentación de la cholupa en pulpa	81
Figura 15. Presentación de la Gulupa en pulpa	81
Figura 16. Presentación de la Granadilla en pulpa	82
Figura 17. Presentación de la Badea en pulpa	82
Figura 18. Presentación de la Curuba en pulpa	83

	13
Figura 19. Planos, infraestructura de la planta de producción	90
Figura 20. Organigrama área de producción.	94
Figura 21. Diagrama de procesos de la planta de producción	96
Figura 22. Logotipo LEPULPAS S.A.S	97
Figura 23. Estructura Organizacional LEPULPAS S.A.S	102

RESUMEN

Este documento presenta la viabilidad que podría tener la creación de una empresa encargada del proceso de una planta despulpadora de frutas pasifloras en el municipio de Rivera (Huila), ofreciendo un producto de calidad y pureza. Para llevar a cabo este proyecto se realizó un estudio de mercado que permitió establecer que los consumidores del municipio optan por la adquisición de las frutas que se cosechan en la región como lo son las pasifloras, además, estarían dispuestos a consumir pulpas de fruta en presentación de 500 gr, igualmente estarían dispuestos a adquirir los productos a un precio entre \$4.800 y \$7.000, ya que se adapta a su capacidad adquisitiva. Luego se evaluó la capacidad de la creación de la planta por medio de un estudio técnico; finalmente se concluyó que el proyecto es viable luego de analizar la estructura financiera. La estructura de este documento atiende los siguientes capítulos: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y legal y estudio financiero; finalmente se realiza una evaluación del proyecto desde el punto de vista ambiental y se emiten algunas conclusiones y recomendaciones.

Palabras Claves: Pasifloras, Despulpadora, Pulpa de fruta, Factibilidad, Implementación.

ABSTRACT

This document presents the viability that could have the creation of a company in charge of the process of a pulping plant of passion fruit fruits in the municipality of Rivera (Huila), offering a product with excellent quality and purity. To carry out this project, a market study was carried out that established that the consumers of the municipality choose to acquire the fruits that are harvested in the region such as passion flowers, in addition, they would be willing to consume fruit pulps in presentation of 500 gr, they would also be willing to purchase the products at a price between \$ 4,800 and \$ 7,000, since it adapts to their purchasing power. Then the capacity of the plant creation was evaluated by means of a technical study; finally it was concluded that the project is viable after analyzing the financial structure. The structure of this document addresses the following chapters: market study, technical study, administrative and legal study and financial study; Finally, an evaluation of the project is carried out from the environmental point of view and some conclusions and recommendations are issued.

Keywords: *Passionflowers, Pulper, Fruit pulp, Feasibility, Implementation.*

INTRODUCCIÓN

Colombia cuenta con inmensas oportunidades para impulsar el sector agropecuario, pues dispone de los recursos para ello. El país posee una frontera agrícola de más de 40 millones de hectáreas, con menos del 20 % aprovechada en el agro; catalogado como el sexto país con mayor riqueza hídrica, su población en el campo corresponde a cerca del 30 % de la población nacional. (Mendoza et al. s.f)

Es decir, Colombia posee ventajas competitivas por su ubicación geográfica y variadas condiciones de clima y suelo, que le permiten tener una producción durante los 12 meses del año, lo que le suministra proveer el mercado interno y proyectarse a nivel internacional hacia mercados como Estados Unidos, Europa y Asia.

Según el DANE y MinCit (2020) citado por procolombia (s.f) El sector hortofrutícola ha registrado un crecimiento anual compuesto de 19% en los últimos 5 años. Es por esto por lo que, las empresas hortofrutícolas en Colombia tienen un gran potencial, debido al sostenido crecimiento del mercado y a que este es un país pionero en la reglamentación de frutas a nivel mundial, liderando procesos replicados en diferentes países.

Una de las cadenas productivas definidas como estratégica para Colombia es la de las Pasifloras. Esta incluye frutas como el maracuyá, la granadilla, la gulupa, la chulupa,

la badea y la curuba, las cuales han adquirido importancia, en particular, por su potencial de exportación. (Lobo & Medina, 2009) Citado por (Ramírez y Otálvaro, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, el departamento del Huila es uno de los departamentos más pujantes en el desarrollo de cultivos y comercialización de frutales, dentro de los cuales se han involucrado los conceptos de asociatividad, cadenas productivas y comercialización. Es de destacar el comportamiento en producción y calidad del cultivo de Pasifloras. (DHWeb, 2021)

Además, según Tavera (2021), el sector hortofrutícola en esta región es considerado como uno de los sectores con representatividad en la economía, de tal manera que se han desarrollado planes gubernamentales para el apoyo, fomento y mejoramiento de la competitividad en la siembra y cosecha de frutas tropicales.

1. Planteamiento del problema

Según Espinal (2005) la agroindustria hortofrutícola colombiana, es un sector industrial pequeño ya que este es muy bajo, pues en términos de valor represento en el año 2000, el 0,5% de la producción bruta generada por el total de la industria manufacturera del país y el 2.0 % de la producción bruta de la industria de alimentos de procesados; aunque es un sector relativamente dinámico y con un amplio deseo de aumentar los cultivos y consumo de frutas en el país.

Además, ASOHOFRUCOL (2019) afirma que la producción hortofrutícola nacional durante el periodo de cosecha comprendido entre 2010 y 2019 presentó un crecimiento promedio del 4%, esta tendencia ascendente concuerda con el análisis del incremento del área sembrada. Asimismo, entre 2018 y 2019 el desempeño de la producción nacional hortofrutícola aumentó un 5%, ubicándose por encima del promedio del periodo analizado, pasando de 11,3 a 11.8 millones de toneladas de producto aproximadamente. Por otra parte, se desataca que la producción hortofrutícola participa del 24% del total de la producción agrícola nacional, ubicando al subsector como uno de los más relevantes en el crecimiento del agro colombiano.

Sin embargo, también se puede observar un gran desperdicio de alimentos que según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), registra que anualmente en el mundo se desperdician aproximadamente 1.300 billones de toneladas de comida, que equivalen al 33 % de toda la oferta de alimentos

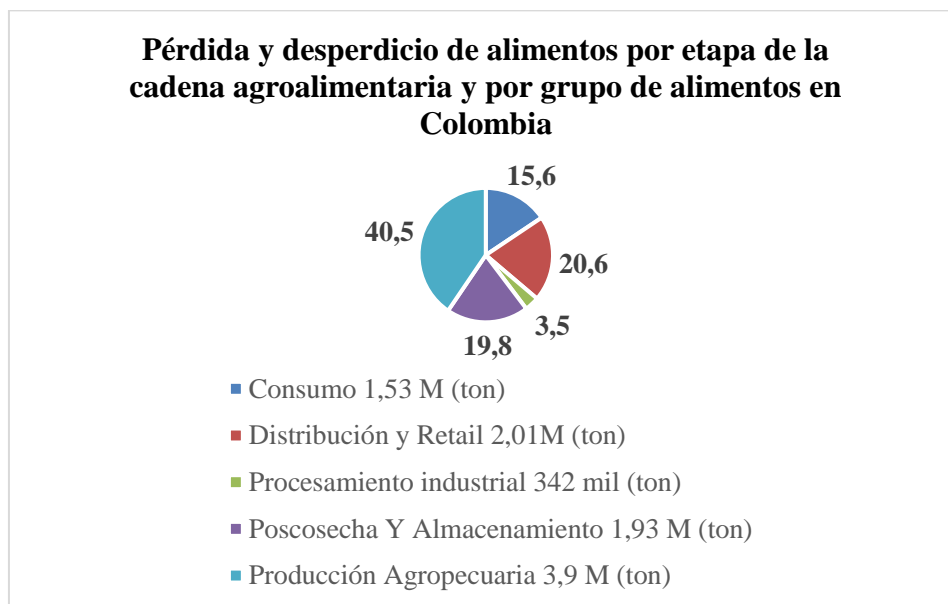
destinados al consumo humano, de los cuales el 54 % corresponde a pérdida y el 46 % a desperdicio. (FAO, 2019).

Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) se encontró que se pierden y desperdician 9,76 millones de toneladas al año (6,22 millones se pierden y 3,54 millones se desperdician), lo que equivale al 34% de los alimentos aptos para el consumo humano (22% de los alimentos se pierden y 12% se desperdician). Estas pérdidas se generan mayormente durante la etapa de producción (40,5%), seguido por la postcosecha y almacenamiento (19,8%), y durante la etapa de distribución y retail representan el 20,6% y el consumo un 15,6%. Es decir, cada colombiano en promedio desperdicia 32 kilos de comida al año, siendo las frutas y verduras los alimentos que más se pierden y/o desperdician. (DNP, 2016).

De acuerdo con la figura 1, se muestra la pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia y a su vez en la tabla 1, podemos encontrar el grupo de alimentos con mayor porcentaje de pérdida por toneladas en Colombia.

Figura 1.

Pérdida y desperdicio de alimentos por etapa de la cadena agroalimentaria y por grupo de alimentos en Colombia.



Fuente: Adaptado de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2016)

Grupo de Alimentos

Tabla 1.

Grupo de alimentos con mayor porcentaje de perdida por toneladas en Colombia.

Grupo	Toneladas	Porcentaje
Frutas Y Verduras	6,1 millones ton	62%
Raíces Y Tubérculos	2,4 millones ton	25 %
Cereales	772 mil ton	8 %
Cárnicos	269 mil ton	3 %
Oleaginosas y legumbres	148 mil ton	2 %
Pescados	50 mil ton	1 %
Productos Lácteos	29 mil ton	1%

Fuente: Adaptado de Departamento Nacional de Planeación (2016)

En Colombia, el DPN, cuenta con una oferta nacional disponible de alimentos de 28,5 millones de toneladas, pero de esta gran cantidad se desaprovechan 9,76 millones, en tanto que, del total de alimentos desperdiciados, el 64 % corresponde a pérdidas y el 36 % restante a desperdicios que se generan en las etapas de distribución, retail y consumo de los hogares. De los 9,76 millones de toneladas de alimentos desperdiciados, los 6,1 millones corresponden a frutas y verduras. Además, en la región Centro-oriental es la zona donde más se registra desperdicio y perdida de alimentos, con 48,3 % o 1,7 millones de toneladas de alimentos perdidos. De esta zona forman parte las ciudades de Bogotá D.C, Tunja y Bucaramanga, entre otras. (Frutas no deben desecharse por defectos estéticos, 2020)

Por su parte, el Programa de Recolección de Excedentes Agrícolas (REAGRO), citado por el Banco de alimentos de Cali (2021), tiene como objetivo “rescatar frutas y

verduras directamente del campo, donde en el 2020, alrededor del 40% de los desperdicios se dieron durante la producción agrícola. También, a través del proceso de gestión de la merma sostenible donde nos encargamos de rescatar productos que fueron dados como pérdida directamente de las plantas de producción o de los centros de distribución, ya que estos representaron el 23% de la pérdida y desperdicios de alimentos”. Es decir, REAGRO tiene como compromiso la disminución de estas cifras, en todas las etapas de recolección, producción y distribución de las plantas, rescatando alimentos y productos directamente de las plazas de mercado, vendedores minoristas y distribuidores.

A pesar de su discreta participación en la agroindustria alimentaria nacional, la industria procesadora de frutas y hortalizas podría desempeñar un importante papel en el sector hortofrutícola en lo económico y social, por su efecto en la integración de la producción primaria con el eslabón industrial ya que existe una gran variedad de industrias que demandan frutas para fabricar alimentos, recientemente frutas frescas y procesada en escalas pequeñas (24 ton de frutas frescas y 27 ton de fruta procesada). (ASOHOFRUCOL, 2010).

Según SIR Huila (2018) en el Departamento del Huila existen aproximadamente 1.250 hectáreas sembradas de pasifloras principalmente en municipios como: Santa María, Algeciras, Colombia, Palermo, Garzón, Gigante, Pitalito, Iquira, San Agustín e Isnos, entre otros. En el territorio nacional se cultivan estas frutas en 23 departamentos

por alrededor de 5.000 productores. Centenares de productores campesinos del Huila trabajan diariamente en el cultivo de frutas exóticas como el maracuyá, la curaba, la granadilla y las poco comunes como la cholupa y gulupa que pertenecen al grupo de las pasifloras.

Las Pasifloras, especialmente la Gulupa, Granadilla y Maracuyá son frutas que tienen un gran potencial para la exportación, teniendo en cuenta que son frutas tropicales exóticas, apetecidas por las nuevas tendencias de consumo. (SIR Huila 2018).

Dentro del departamento del Huila, se encuentra el municipio de Rivera el cual está cultivando frutas típicas de la región, pero con un bajo aprovechamiento de éstas, debido a la falta de iniciativas que generen valor agregado a los productos. Es por eso, que se ve la necesidad de estudiar la factibilidad técnica, de mercado, económica y financiera, del montaje de una planta despulpadora de frutas típicas en el municipio de Rivera, con el fin de aprovechar al máximo las frutas cultivadas en el mismo y en algunos municipios del departamento, contribuir al desarrollo del municipio y además constituir una fuente de ingresos para los pequeños productores y convertirse en una fuente de empleo; también beneficiará a todas las personas que se vean involucradas en el desarrollo de este proyecto.

1.1.Pregunta de investigación.

¿Es viable la instalación de una planta despulpadora de frutas pasifloras en el municipio de Rivera, Huila?

2. Objetivos

2.1.Objetivo General

Diseñar el estudio de factibilidad para implementación de una planta procesadora de pulpas pasifloras en el municipio de Rivera (Huila).

2.2.Objetivos Específicos

- Elaborar un estudio de mercado para identificar los clientes potenciales de la pulpa de fruta en el municipio de Rivera, Huila.
- Plantear un estudio técnico para establecer el desarrollo del proyecto, análisis organizativo, administrativo y legal de la planta.
- Establecer un estudio económico y financiero para estipular cuál sería la inversión financiera del proyecto.

3. Justificación.

El departamento del Huila cuenta con ventajas comparativas y competitivas naturales para la producción de frutales como la Cholupa (*Passiflora maliformis*) y maracuyá (*Passiflora edulis*), teniéndose como una potencial oportunidad de negocio en la economía de la región. Barrios (2015) afirma que el escenario comercial de frutas en el mercado nacional e internacional tiene ganancias representativas y un crecimiento permanente debido al cambio de estilos de consumo de alimentos, que se ha puesto de moda los últimos años.

Según Ocampo et al., (2015) citado por Cuenca (2019) a pesar del potencial, el sector frutícola no está teniendo las herramientas adecuadas para sacar el máximo provecho a los cultivos. Tan solo para la cholupa, el 10% de la producción anual de la fruta se pierde entre las etapas de pre y postcosecha, minimizando el rendimiento del cultivo por hectárea establecida. Además, el 90% restante es utilizado principalmente para la elaboración de jugos, generando un escaso valor agregado sobre el producto, sacándole poco provecho productivo que tiene este producto.

Por esta razón, se hace necesario realizar un estudio de factibilidad para el montaje de una planta despulpadora de frutas pasifloras en el municipio de Rivera (Huila). Esto significa que, la planta despulpadora tiene la posibilidad de aprovechar la oferta de frutas pasifloras de esta región como el maracuyá y la cholupa. La creación de esta planta despulpadora se constituiría en un dinamizador de los productores de fruta de

la región, aprovechamiento de la producción de estas frutas que tienen mucha demanda y otorgaría empleos a la población.

Además, la inversión en un proyecto como la creación de una planta despulpadora de frutas pasifloras, requiere de una serie de estudios que evalúan la viabilidad y factibilidad del montaje de esta idea de negocio. No obstante, para realizar cualquier estudio de factibilidad es necesario primeramente establecer las condiciones actuales del mercado, definiendo las características del producto, investigando la demanda y oferta, analizando los precios del mercado, estableciendo los canales de comercialización y definiendo la promoción del producto. Como ayuda a la agricultura de este municipio; se estudia la factibilidad para el montaje y puesta en marcha de una planta despulpadora de frutas pasifloras que permita aprovechar las frutas cultivadas en el mismo, darle un valor agregado a través de la transformación de la materia prima en pulpa de fruta con técnicas adecuadas y así generar un desarrollo económico y social en el municipio.

4. Marco referencial

4.1. Antecedentes de la investigación

El Sistema de Información de la Biodiversidad Colombiana (2018) afirma que el Colombia más del 50% del país tiene un área que contiene 62.829 especies de flora y fauna, por esta razón se considera un país megadiverso.

Según Pedraza (2017) “Colombia es un país tropical, con variedad de ecosistemas, en donde se siembran más de 95 tipos de frutas y alrededor de 42 especies de hortalizas; la cadena hortofrutícola del país comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas”. Es decir, la ubicación de Colombia y sus factores bioclimáticos hacen que tenga una variedad de climas y pisos térmicos lo que permite una gran variedad de alimentos como las frutas durante el año. Esto le permite entrar al mercado agrícola ya nivel nacional e internacional y desarrollar nuevos productos donde se dé la transformación de alimentos como las frutas.

En el departamento de Cundinamarca, específicamente en el Tequendama se encuentran cultivos de frutas de la región. Es por esta razón que empresas como Mangocol se dedican al despulpado, comercialización y transporte de frutas y pulpa de frutas como el mango y la mora para abastecer los mercados locales y nacionales. Según

Lerma y Meléndez (2017), en esta región se producen cerca de 68.737 Toneladas de frutas al año, solo teniendo en cuenta al mango y a la mora y excluyendo a los cítricos que en promedio tienen una producción anual de 66.714 Toneladas y otras como el banano con 9.786 Toneladas.

En el municipio de Mistrató, Risaralda, se encuentran hectáreas cultivadas de frutas como el lulo y la mora. Según Ballesteros y Ruiz (2013) En el municipio de Mistrató hay 43 hectáreas de lulo y 10 hectáreas de mora. Los cultivos de mora y lulo se han venido incrementando en los dos últimos años y los piensan seguir incrementando, brindándoles apoyo con asistencias técnicas y semillas. De las 4 hectáreas de mora en proceso de producción se exporta una tonelada semanal. Se Observa que en el municipio de Mistrató no existe una empresa comercializadora y distribuidora de pulpa de frutas congelada que satisfaga las exigencias y preferencias del consumidor en cuanto a sabor, calidad, presentación y precio se refiere.

Por su parte, en el departamento de Huila se encuentran 1.250 hectáreas sembradas de frutas pasifloras; por lo que este departamento se destaca por el desarrollo de cultivos y comercialización de gran variedad de frutas como el maracuyá, granadilla, cholupa, etc. Según el MADR (2006):

“El departamento, con 25 especies y 10.699 hectáreas en producción, representa el 4.8% del área nacional con frutales. El departamento ocupa el cuarto lugar en el sector frutícola nacional, con el 10.2% del área y 8.3% de la producción. Dentro de las frutas que aportan

de manera creciente a la producción nacional se encuentran en orden de importancia badea, cholupa, granadilla, lulo y maracuyá. Estas frutas registraron en el 2004 los siguientes porcentajes de participación en la producción nacional: badea 100%, cholupa 100%, granadilla 40.7%, lulo 22.3% y maracuyá, 21.7%, respectivamente, de acuerdo con la consolidación.”

Por esta razón, en el departamento del Huila se evidencia un aumento en la industria despulpadora debido a que se quiere obtener, a partir del recurso natural como es la producción de pulpa de frutas, ventajas en el mercado frutícola local y nacional.

4.2.Marco Teórico

A continuación, se presenta fundamentación teórica que sustenta la elaboración de estudio de factibilidad para el montaje de una planta despulpadora.

Luna y Chaves (2001) Definen la palabra factibilidad como “la capacidad del proyecto para ejecutar el proyecto efectivamente y obtener el impacto previsto. La factibilidad integra una combinación de factores internos y externos del proyecto relacionados con los objetivos del proyecto y el contexto en el cual se desarrollará. Estos factores son tangibles como dinero, edificios, equipos, vehículos, tamaño del equipo humano, o intangibles como tecnología, conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes”.

La factibilidad nos permite saber si el proyecto que vamos a realizar tiene posibilidades de lograrse y permite generar estrategias para reducir los riesgos y su viabilidad. Además, Luna y Chaves afirman que al realizar un estudio de factibilidad dentro de una empresa es necesario tener en cuenta dos puntos. Primero, si el negocio que se propone tendrá éxito o no, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso, y segundo si el negocio contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente.

Según Miranda (2005) citado por Lerma y Melendez (2017) El estudio de factibilidad se constituyen en la base del “plan de negocios” el cual es el instrumento idóneo para iniciar la investigación y motivar su interés con instituciones financieras, con inversionistas potenciales y con instituciones pertinentes, por esa razón, a este nivel no se pueden incluir precisiones con respecto a las fuentes de financiación. Es útil, además, en esta etapa el análisis de sensibilidad que permita observar el comportamiento del proyecto ante eventuales modificaciones de las variables y en diferentes escenarios.

A partir de lo anterior se puede definir el plan de negocios según Varela (2001) como un procedimiento para enunciar de forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y en resumen la visión que se tiene sobre el proyecto.

Villarán (2009) define el plan de negocio como “un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. Lo que busca este documento es combinar la forma y el contenido. La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán “amigable” contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado”. Es decir, el plan de negocios es esencial al momento de crear una nueva empresa ya que este permite precisar la idea de negocio que se tiene y evaluar cuan exitoso será el proyecto y reduce la incertidumbre y el riesgo de fracaso que tienen cualquier actividad que no se planifique, y controla el crecimiento y desarrollo del proyecto o idea de negocio.

De los sistemas productivos agrícolas, para el caso específico de las producciones frutícolas, se define que es una maquina despulpadora, sus características y el proceso para el despulpado de fruta.

Según Tirira y Castro (2014) la maquina despulpadora de fruta es una maquina usada para extraer y separar la pulpa de las semillas, cascara y demás residuos de la fruta. Dependiendo de la capacidad de producción existen dos tipos de máquinas despulpadora, las industriales y las semi industriales. Las industriales se usan para una elevada producción superior a 200 kg/h y las semi industriales se usan para la producción hasta de

50 kg/h de obtención de pulpa. Dependiendo de la maquina a usar así será el proceso de despulpado de la fruta. El proceso de despulpado requiere que primero se deposite la fruta en la tolva de alimentación para ser cortada por la cuchilla giratoria, cuando se corta pasa por los rascadores que presionan la fruta y así obtener la pulpa. Hay frutas que necesitan procesos de ablandamiento y corte antes de pasar por la tolva de alimentación.

Según el Ídem citado por Herrera y Angüisaca (2015) “Este proceso se basa al pasar la fruta a través de una malla. Esto se logra mediante el impulso que comunica a la fruta con un conjunto de paletas (2 o 4) unidas a un eje que gira a una determinada velocidad. La fuerza centrífuga de giro de las paletas lleva a la fruta contra la malla y allí es arrastrada logrando que el fluido pase a través de los orificios de la malla, sea el mismo efecto que se logra cuando se pasa por un colador una mezcla de pulpa-semilla que antes ha sido licuada. Aquí las mallas son el colador y las paletas es la cuchara que repasa la fruta contra la malla del colador”.

4.3.Marco Conceptual

Pasifloras

En la búsqueda de productos agrícolas que permitan posicionar a Colombia como únicos en su producción y que difícilmente otros puedan competir, existen las pasifloras (familia Pasiflorácea), que comprende un conjunto de especies con desarrollo y potencialidades desde la óptica de oferta de frutas; estas tienen posibilidades ornamentales y propiedades medicinales. Colombia es centro de diversidad de un grupo importante de especies. Del conjunto de pasifloras, se pueden nombrar el maracuyá, la granadilla, la gulupa, la badea y la curuba, que han adquirido importancia por su potencial de exportación, sobre todo las tres primeras (Lobo y Medina, 2009) citado por Castañeda, et al. (2012)

Según Osorio et al (2020) las principales especies de pasifloras cultivadas en Colombia son el maracuyá, granadilla y gulupa. En la siguiente figura se identifican los principales departamentos productores, aquellos municipios con historial en la producción de las tres especies de pasifloras. A continuación podemos ver en la tabla 2 dicha información.

Tabla 2.*Principales cultivos de pasifloras por departamentos.*

Departamento	Especie	Municipios
Huila	Maracuyá, granadilla y gulupa	La Argentina, La Plata, Rivera, Suaza, Algeciras, Campoalegre, Garzón, Gigante, Guadalupe, Santa María, Tello, Acevedo, Isnos y Palestina
Valle del Cauca	Maracuyá	Bolívar, La Unión, Roldanillo, Ginebra, Guacarí, San Pedro, Toro, Tuluá y Vijes
Antioquia	Gulupa y granadilla	El Peñol, Jardín, Jericó, La Unión, Santuario, Sonsón, Urrao y San Pedro de los Milagros
Cundinamarca	Gulupa y granadilla	Pandi, Pasca, Silvania, Granada y San Bernardo
Boyacá	Gulupa	Gachantivá, Sutamarchán y Arcabuco
Meta	Maracuyá	Fuentedeoro, Granada y Puerto Lleras

Fuente: (Osorio et al, 2020)

Las Pasifloras están presentes en 24 Departamentos y 422 Municipios con más de 15.000 hectáreas representadas en su gran mayoría por pequeños productores que trabajan con la familia en las labores generales del cultivo, generando 4 empleos directos por hectárea, llegando en época productiva de 8 a 10 dependiendo la especie. Los productores se clasifican en tres grupos: Pequeños, los que siembran hasta tres hectáreas; medianos, los que siembran entre tres y cinco hectáreas; grandes, los que siembran más de cinco hectáreas. Al año 2019 se tienen identificados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 5.511 productores, los cuales están distribuidos mayormente en los

departamentos de Antioquia, Valle, Huila, Boyacá y Meta. Las principales especies de pasifloras y que se encuentran priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural son Maracuyá, Gulupa, Granadilla, Curuba, Cholupa y Badea. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020)

Tabla 3.

Área, producción y rendimiento de las pasifloras en Colombia.

Variable	2017	2018	2019	2020*
Área (Ha)	20.700	21.163	19.960	19.853
Producción (Ton)	221.002	222.509	226.389	220.920
Rendimiento (Ton/Ha)	14,50	13,80	14,20	13,30

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020).

Tabla 4.

Producciones últimos 4 años de pasifloras por departamento en Colombia

Departamento	Área (Ha)				Producción (Ton)				Rendimiento (Ton/Ha)			
	2017	2018	2019	2020*	2017	2018	2019	2020*	2017	2018	2019	2020*
HUILA	3.780	4.205	4.382	5.023	51.817	39.832	41.990	51.026	14,65	14,34	14,74	13,83
ANTIOQUIA	3.127	3.400	3.329	3.212	43.437	43.887	50.754	53.135	18,71	18,47	18,98	18,21
META	3.802	4.185	3.843	3.753	38.096	46.644	47.773	35.307	16,4	15,2	15,61	15,02
VALLE DEL CAUCA	1.035	1.114	1.080	1.132	12.210	12.905	13.265	13.987	14,07	13,76	14,12	13,54
BOYACÁ	1.350	1.439	1.332	1.402	7.967	8.919	9.018	9.876	10,34	10,05	10,3	9,8
NARIÑO	1.064	983	1.005	982	8.431	7.015	5.177	4.177	8,38	8,03	6,90	6,8
Otros	6.542	5.837	4.989	4.349	59.045	63.307	58.412	53.412	10,77	10,99	11,26	11,35
Total	20.700	21.163	19.960	19.853	221.002	222.509	226.389	220.920	14,16	13,80	14,17	12,65

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020).

Factibilidad

Según Projectum (2010), un estudio de factibilidad se usa para proveer mucha más información y generar una mayor comprensión sobre si vale la pena llevar a cabo el proyecto o no. De hecho, el estudio de factibilidad puede ser un proyecto en sí mismo. Puede requerir un Acta (*Charter*) del Proyecto y el desarrollo de un plan de trabajo que incluya, el cronograma, el presupuesto, el plan de administración de riesgos entre otros. Esto puede derivar en que el proyecto sea administrado como un pequeño proyecto. El resultado del estudio de factibilidad es un documento que es llamado Factibilidad del Proyecto y que incluye el caso de negocio o *business case*. Dentro del alcance del proyecto, debe considerar diversas áreas de factibilidad que deberán ser analizadas, típicamente son las siguientes:

Factibilidad Técnica. ¿El proyecto es técnicamente factible? Si lo es, se debe declarar cualquier riesgo técnico asociado al proyecto.

Factibilidad Operativa: ¿La empresa es capaz de operar el nuevo producto o servicio? En este punto se debe asegurar de que la empresa tiene la capacidad para operar los productos y/o servicios que se construyen en el proyecto. Es posible que el proyecto en sí sea factible, pero puede tener un riesgo significativo si la empresa no es capaz de operar el producto después de que el proyecto se termine.

Factibilidad Geográfica. ¿El proyecto es factible dada la ubicación física del equipo del proyecto? En este punto cabe preguntarse si la empresa tiene los recursos tecnológicos y humanos para poder entregar un resultado de alto valor como consecuencia de llevar a cabo el proyecto. Cada vez más, los proyectos se llevan a cabo con equipos virtuales, lo que trae consigo una serie adicional de riesgos inherentes. Otro aspecto por considerar en este punto es si la ubicación de la empresa permitirá implementar la solución de mejor manera.

Factibilidad de Tiempo. ¿El proyecto es factible dado el tiempo de dedicación que requerirá de los participantes? Esta es una gran preocupación en proyectos más grandes. Se puede tener el presupuesto para ejecutar el proyecto, pero luego se evidencia de que no se puede liberar de las actividades cotidianas al personal requerido para llevarlo a cabo.

Factibilidad Recursos. ¿Tiene el personal, equipo, suministros y otros recursos necesarios para completar el proyecto? Además del personal requerido para llevar a cabo las tareas del proyecto, ¿Existe alguna otra necesidad de recursos materiales o insumos que deban ser considerados? Esta es la sección del estudio de factibilidad en donde se debe justificar todos los recursos adicionales que el proyecto necesita.

Factibilidad Jurídica. ¿Hay algunos problemas legales que harán que este proyecto no sea factible? Aquí normalmente se debe plantear si hay que proteger alguna

marca, imagen, concepto que el proyecto estará generando y que puede convertirse, eventualmente, en un valioso activo de la organización. Otro aspecto por considerar es si existe algún impedimento legal o jurídico para llevar a cabo el proyecto e identificar todo lo necesario para llevarlo a cabo.

Factibilidad Política. ¿Hay algunos problemas políticos internos (o externos) que pongan en riesgo este proyecto? Hacia dentro de la organización hay que analizar el nivel de patrocinio que existe para el proyecto y tratar de identificar a los actores clave y ver si estos están a favor o en contra de la iniciativa a llevar a cabo. Desde el punto de vista del entorno, es importante identificar tendencias sociales y políticas que representen un riesgo para el proyecto y el entorno donde éste va a actuar.

Factibilidad Financiera. ¿El proyecto es financieramente factible? Esto será especialmente importante si la inversión o el costo del proyecto es relevante para la organización. Es posible que un proyecto pueda tener un costo que es significativamente suficiente para poner a la compañía entera en riesgo. Puede que se tenga la capacidad para presupuestar el proyecto ahora, pero puede ser también que, al analizar el impacto, este sería un costo en exceso muy significativo. En este estudio es importante usar algunas técnicas comunes de evaluación financiera, por ejemplo: El valor presente neto, el *Payback*, y la Tasa Interna de Retorno, entre otras.

Despulpadora de Frutas

“La despulpadora es una molina la cual tiene una tolva superior, por donde es alimentada con la materia prima, la que pasa a través de un filtro agujereado extractor de la pulpa en forma de cono cuyo interior está compuesto por un tornillo sin fin el cual es accionado por una manilla en sentido horario. Esta despulpadora puede servir para diferentes tipos de frutas, sólo se debe cambiar el filtro del cono, dependiendo de que tan pequeña sea la semilla. Otra característica de la despulpadora es su fácil instalación, ya que sólo se necesita una mesa o superficie lisa, fijándose a ella mediante una prensa. También cabe mencionar que esta despulpadora puede ser accionada mediante un motor, el que se conectará cuando se requiera, para así agilizar el proceso”. (Hernández, 2010, citado por Tirira y Castro, 2014)

Teniendo en cuenta lo anterior, en el proceso de despulpado la fruta se corta, se extrae las semillas y se refina de una manera continua y eficiente. Según Hernández (2010) citado por Tirira y Castro (2014):

“El proceso de despulpado inicia depositando la fruta en la tolva de alimentación, previamente higienizada. Solo algunas frutas, como la mora, guayaba o fresa, permiten esta adición directa. Otras frutas como la guanábana exigen una adecuación previa como el pelado y corte, mientras otras frutas requieren de un ablandamiento por escaldado como la manzana y el tomate de árbol. Una vez que la fruta ingresa a la tolva es cortada por medio de la cuchilla que gira con el sistema motriz, hecho el corte la fruta pasa al tambor donde se encuentran los rascadores que presionan a la fruta con el tamiz para así obtener la pulpa. Finalmente, por el extremo opuesto salen las semillas cascaras, y por el otro sale la pulpa.”

4.4.Marco Geográfico

El municipio de Rivera se encuentra ubicado en el nororiente del departamento del Huila. En el territorio del municipio se encuentran dos regiones diferentes: una al oriente: montañosa, perteneciente a la vertiente occidental de la cordillera oriental; la otra al occidente: plana, comprendida en el valle del río Magdalena. Hace parte de la región Sub-Norte del departamento. Su extensión territorial es de 404 km², su altura es de 700 msnm y su temperatura promedio es de 25°C.

Figura 2.

Localización del Municipio de Rivera- Huila



Fuente: Google Maps, 2019.

Cuenta con una población de 19.566 habitantes de acuerdo con proyección del DANE para año 2019. El sector productivo se basa en la agricultura: Se destaca la producción de flores: orquídeas, azucenas y la actividad avícola tiene especial importancia en Riverita, Ulloa, Guadual y el casco urbano. Otro renglón importante es el turismo, gracias a su clima y sus aguas termales. En su territorio se encuentra una de las zonas de desarrollo del departamento por su cercanía a la capital: Neiva. Es conocido como el «Municipio Verde de Colombia» (DANE, 2019).

4.5.Marco legal

El proyecto estará soportado por las siguientes leyes, decretos y normas reglamentadas, sobre la administración y organización de la empresa en la siguiente tabla número 5.

Tabla 5.

Normatividad aplicable al Marco Legal de Pulpas de Frutas.

NORMA	ENTIDAD	OBSERVACIONES
<i>Ley 100 de 1993.</i>	Congreso de la república de Colombia.	<p><i>Artículo 1: sistema de seguridad social integral</i></p> <p><i>Artículo 3: del derecho a la seguridad social</i></p> <p><i>Artículo 8: conformación del sistema de seguridad social integral</i></p> <p><i>Artículo 9: destinación de los recursos</i></p> <p><i>Artículo 10: objeto del sistema general de pensiones</i></p>
<i>Ley 1295 de 1994</i>	Congreso de la república de Colombia.	<p><i>Artículo 1: el sistema general de riesgos profesionales.</i></p> <p><i>Artículo 2: objetivos del sistema general de riesgos profesionales</i></p>

Artículo 1: para la protección del medio ambiente

Artículo 3: para el control sanitario de los usos del agua

Artículo 11: antes de instalar cualquier establecimiento o industria, la persona interesada deberá solicitar. 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 disposiciones que en desarrollo de la ley o con fundamento en la misma dicte el ministerio de salud; por lo tanto, se adoptaran y seguirán los lineamientos de la ley 09 de 1979 del ministerio de salud.

Ley 09 de 1979

Congreso de la república de Colombia.

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: 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.

Resolución 2674 de 2013

Ministerio de salud y protección social

Artículo 25: Garantía de la confiabilidad de las mediciones: toda persona natural o jurídica propietaria del establecimiento de que trata esta resolución deben garantizar la confiabilidad de las mediciones que se realizan para el control de puntos o variables críticas del proceso, para lo cual deben tener implementado un programa de calibración de los equipos e instrumentos de medición, que se encuentren relacionados con la inocuidad del producto procesado

Artículo 50. Inscripción: las

		<p><i>personas naturales y/o jurídicas propietarias de establecimientos en funcionamiento y dedicados a las actividades dispuestas en el presente reglamento, deberán inscribirse ante la autoridad sanitaria competente, conforme al procedimiento que establezcan dichas entidades.</i></p>
<p><i>Resolución 3929 de 2013.</i></p>	<p>Ministerio de salud y protección social</p>	<p><i>Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de estos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional.</i></p>
<p><i>Resolución 810 de 2021</i></p>	<p>Ministerio de salud y protección social</p>	<p><i>Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano.</i></p>

<i>Resolución 333 de 2011</i>	<i>Ministerio de salud y protección social</i>	<i>Se establece la declaración del contenido y propiedades nutricionales de los productos alimenticios destinados a la alimentación humana, con el fin de proporcionar al consumidor una información nutricional clara y comprensible sobre el producto.</i>
<i>Resolución 5109 de 2005</i>	<i>Ministerio de salud y protección social</i>	<i>Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.</i>
<i>Resolución 7992 de 1991</i>	<i>Ministerio de salud y protección social</i>	<i>Reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de jugos concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de fruta.</i>

<i>Resolución 15789 de 1984</i>	Ministerio de salud y protección social	<i>Reglamenta las características organolépticas fisicoquímicas y microbiológicas de las mermeladas y jaleas de frutas.</i>
<i>Resolución 14712 de 1984</i>	Ministerio de salud y protección social	<i>Reglamenta lo relacionado con producción, procesamiento, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas.</i>
<i>Decreto 3075 de 1997</i>	Ministerio de salud y protección social	<i>Reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y otras disposiciones como las Buenas Prácticas de Manufactura en Colombia.</i>

<i>NTC 5468 de 2012</i>	<i>ICONTEC</i>	<i>Establece los requisitos y métodos de ensayo que deben cumplir los jugos (zumos), pulpas, néctares de frutas y sus concentrados para consumo directo o elaboración ulterior.</i>
-------------------------	----------------	---

Fuente: Elaboración Propia (2021).

5. Diseño metodológico

El modelo de negocio de la implementación de una planta despulpadora de frutas se basará principalmente en la comercialización de pulpa, con líneas de compra directa a productores de municipio de Rivera y Neiva, en el departamento del Huila, garantizando de esta manera productos de alta calidad, cosechados y transportados hacia la planta en las mejores condiciones de inocuidad, logrando mayor productividad y cumplimiento a la demanda establecida.

La investigación pretende determinar la factibilidad técnica, financiera, legal, ambiental, social y comercial del proyecto, para ello se empleará la metodología de

estudio de mercado en la cual se pretende establecer la sostenibilidad de la empresa en el mercado a largo plazo.

Como actividad primordial del proyecto se realizará un análisis documental en el cual se establecerá la demanda de pasifloras en el mercado colombiano, con énfasis en la agroindustria y las exportaciones, el principal objetivo es identificar la demanda de pulpa de fruta en los distintos mercados en el municipio de Rivera, con el fin de identificar posibles clientes potenciales. De esta manera se logrará identificar la viabilidad comercial del proyecto.

Otra actividad se enfocará en identificar el mercado para la recolección y tratamiento de la fruta como materia prima, señalando volúmenes, cantidad, disponibilidad, precios y mercado, de esta manera se establecerá la oferta del producto, para ello se realizará trabajo de campo con productores ubicados en el municipio (Rivera), para establecer alianzas comerciales y estrategias de compra.

En una tercera contribución a la investigación se realizará la evaluación técnica y financiera del proyecto para lograr medir el impacto de la planta y su permanencia en el tiempo, reconociendo posibles fuentes de financiación, evaluando costos, utilidades y rentabilidad. Sumado ello tendremos la evaluación social y ambiental del proyecto.

5.1. Tipo de estudio

La investigación se realizará mediante un estudio descriptivo, en donde se enfocará en variables mercadológicas, técnicas, organizacionales, legales, financiera, ambientales y comerciales, que permita el funcionamiento y puesta en marcha de la propuesta de negocio, estableciendo una comercialización al por mayor en primera medida en el municipio del Rivera en el departamento del Huila como visión hacia un mercado Nacional. Tendrá enfoque de carácter mixto en donde se evaluarán variables tanto cualitativas como cuantitativas.

5.2. Técnica de recolección y análisis de información

Para el desarrollo de la investigación se manejarán fuentes de investigación de carácter primaria y secundaria, de carácter primaria se manejará la encuesta como mecanismo fundamental con el propósito de identificar aspectos del producto que requiere el mercado objetivo, precio, canales de distribución, imagen del producto, disponibilidad de compra y manejo del producto para la agroindustria. En cuanto a las técnicas secundarias se analizarán y tomarán información de diversos documentos que han sido fuente del contexto en que se desarrollará la planta despulpadora y el mercado objetivo, de igual manera el reconocimiento de leyes, decretos y normas para el desarrollo de la planta.

5.3.Resultados

5.3.1. Generalidades

Análisis del sector

El género Passiflora perteneciente a la familia Passifloraceae alberga diversas especies en el territorio colombiano, especialmente en la región andina ya sea de modo silvestre o cultivado. En Colombia, se ha encontrado un grupo de 165 especies y de ellas cerca del 50% de fruto comestible Pasifloras como maracuyá, granadilla y gulupa se clasifican como las de mayor importancia económica y otras como curuba, cholupa y badea poseen una importancia comercial a nivel nacional y regional. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ,2012)

De acuerdo con estudios realizados referentes a las propiedades nutracéuticas de las pasifloras, se ha encontrado que el consumo de pulpa y semillas de las pasifloras de maracuyá, granadilla y gulupa aporta del 24 al 30% del magnesio recomendado de consumo diario para niños menores de un año, mineral importante en la formación de huesos y dientes, activación de enzimas, estimulación nerviosa y en la contracción muscular, el Cuadro 1 muestra la composición nutricional. Asimismo, a las pasifloras se les confieren propiedades medicinales como tranquilizantes y sedantes, entre otras aportadas por las estructuras de la planta y fruto que varían en relación con la pasiflora. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ,2012)

Tabla 6.

Composición nutricional de las pasifloras por cada 100g de producto.

COMPOSICIÓN	PASIFLORAS					
	MARACUYÁ	GRANADILLA	CURUBA	GULUPA*	CHOLUPA	BADEA
Agua %	82	86	92	88,9	86	72,5
Proteínas %	0,8	1,1	0,6	1,5	1,5	4
Carbohidratos %	15	11	6,3	11	11,8	22
Fibras %	0,4		0,3	0,4		12
Cenizas %	1,2	0,9		0,7		0,8
Calorías (kcal)	78	46	25	49	40	98
Calcio (mg)	5	7	4	9		46
Fósforo (mg)	18	30	20	21		31
Hierro (mg)	0,3	0,8	0,4	1,7		5,2
Ácido ascórbico (mg)	12	20	70	20	20	33
Vitamina A (UI)				1730	1780	
Tiamina (mg)				0,1		0,04
Riboflavina (mg)				0,17		0,04
Niacina (mg)				0,8		0,5

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ,2012)

Producción de Pasifloras en Colombia

De acuerdo con los indicadores que señalan el comportamiento de la producción de pasifloras y su rendimiento en el país, es posible encontrar las conclusiones arrojadas por el gobierno sobre la cadena de pasifloras.

En el informe del primer trimestre del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021), se señala que:

Las Pasifloras están presentes en 24 Departamentos y 422 Municipios con más de 15.000 hectáreas representadas en su gran mayoría por pequeños productores que trabajan con la familia en las labores generales del cultivo, generando 4 empleos directos

por hectárea, llegando en época productiva de 8 a 10 dependiendo la especie. Los productores se clasifican en tres grupos: Pequeños, los que siembran hasta tres hectáreas; medianos, los que siembran entre tres y cinco hectáreas; grandes, los que siembran más de cinco hectáreas. Al año 2019 se tienen identificados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 5.511 productores, los cuales están distribuidos mayormente en los departamentos de Antioquia, Valle, Huila, Boyacá y Meta. Las principales especies de pasifloras y que se encuentran priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural son Maracuyá, Gulupa, Granadilla, Curuba, Cholupa y Badea.

Tabla 7.

Área, producción y rendimiento de cultivos de pasifloras, por año

Variable AÑO	2017	2018	2019	2020 *	2021**
Producción (Ton)	230.20	276.847	241.393	220.920	227.374
Área Cosechada (ha)	20.090	20.997	19.960	19.853	20.989
Área Sembradas (ha)	21.163	21.163	23.701	23.549	24.312
Rendimiento (Ton/Ha)	14	14	13	13	13

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Tabla 8.

Área, producción y rendimiento de cultivos de pasifloras, por departamento.

DEPARTAMENTO	2018			2019			2020			2021		
	Área sembrada	Producción	Rendimiento	Área sembrada	Producción	Rendimiento	Área sembrada	Producción	Rendimiento	Área sembrada	Producción	Rendimiento
HUILA	4.205	51.090	14,74	5.482	54.426	14,83	5.023	51.026	15	5.109	52.008	15
ANTIOQUIA	3.400	60.968	18,96	3.329	53.135	19,01	3.212	53.135	14	3.634	56.095	14
META	4.185	57.773	15,61	3.724	35.307	15,81	3.753	35.307	18	3.645	34.307	18
VALLE DEL CAUCA	1.114	14.209	14,12	1.060	15.238	14,22	1.132	13.987	15	1.154	14.808	15
BOYACÁ	1.439	15.218	10,3	1.532	9.876	10,3	1.402	9.876	14	1.345	9.439	14
NARIÑO	983	4.177	6,90	1.005	4.177	7,8	982	4.177	10	982	4.177	10
Otros	5.837	73.412	11,26	1.549	73.412	11,35	4.349	53.412	7	5.120	56.540	7
Total	21.163	276.847	14,166333	17.781	245.571	13,331429	19.853	220.920	13,1	20.989	227.374	13,1

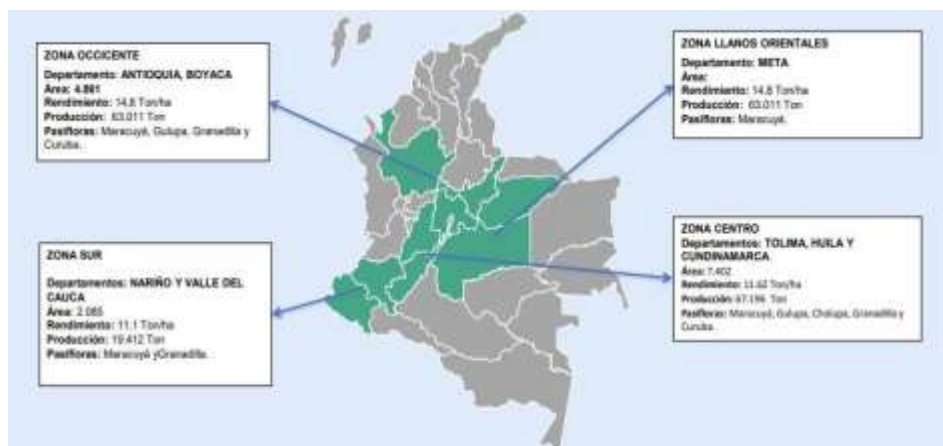
Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

El departamento del Huila es el líder en área siembra en todas las pasifloras, resaltado que el líder en producción es departamento de Antioquia. La mayor aérea sembrada en pasifloras en el país la presenta la línea de maracuyá con un 35 %. Actualmente el área sembrada en gulupa ha aumentado en un 12 % en el país. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

A continuación, en la figura 3, podemos ver la caracterización de las zonas de mayor producción de pasifloras en Colombia.

Figura 3.

Caracterización zonas de producción pasifloras



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Precios nacionales

Otro aspecto de evaluación de suma importancia es el relacionado con el precio de venta a nivel nacional, de acuerdo con los principales centros de abastos del país. Los precios internos de las Pasifloras a nivel nacional fluctúan de acuerdo con las temporadas de siembra, presentando algunos picos en épocas de condiciones climáticas específicas. Es mucho más atractivo para los productores el precio pagado a nivel internacional.

Tabla 9.

Precios Nacionales de las Pasifloras

Precio Nacional (\$/Kg)	2015	2016	2017	2018	2019*
Maracuyá	1.849	1.921	5.600	2.227	1.700
Gulupa	1.523	1.262	3.600	1.367	1.926
Granadilla	2.605	2.657	3.900	3.723	3.800
Curuba	1.142	1.221	2.200	1.450	1.400
Cholupa	1.384	1.757	1.538	1.924	3.500
Badea	1.375	1.387	1.380	1.661	1.250

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Costos de producción de las principales Pasifloras

Los costos de producción son los que permiten identificar el nivel de rentabilidad del producto; la agricultura colombiana infortunadamente no ha logrado establecer

márgenes de ganancia lo suficientemente atractivos en todos los sectores para asegurar la calidad de vida de quienes se dedican a esta actividad económica. Ahora bien como sustento base en este presente trabajo se tuvieron en cuenta los costos de producción del Maracuyá, gulupa, granadilla, lo cuales podemos observar desde la Tabla 10 -12 , según información del suministrada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Tabla 10.

Costos de producción del maracuyá

Producto	2015	2016	2017	2018
Maracuyá	12.000.000	15.000.000	19.000.000	22.500.000

Actividad	(\$/ha)
Arriendo del terreno	2.700.000
Preparación y Siembra	843.000
Tutorado (Emparrado)	4.500.000
Insumos	7.413.000
Riego	5.644.000
Recolección, selección, empaque	1.000.000
Otros	400.000
Costo/Ha (\$)	22.500.000
Costo/Ton (\$); (Rendimiento 23 Ton/Ha)	841.174

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Tabla 11.

Costos de producción de Gulupa

Producto	2015	2016	2017	2018
Gulupa	46.000.000	52.000.000	56.300.000	60.000.000

Actividad	(\$/ha)
Arriendo del terreno	2.400.000
Preparación y Siembra	1.200.000
Tutorado (Espaldera)	2.500.000
Insumos	22.500.000
Infraestructura	20.000.000
Riego	4.200.000
Recolección de fruta	3.500.000
Otros	3.700.000
Costo/Ha (\$)	60.000.000
Costo/Ton (\$): (Rendimiento 20 Ton/Ha)	3.000.000

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Tabla 12.

Costos de producción de Granadilla

Producto	2014	2015	2016	2017
Granadilla	13.800.000	19.000.000	19.200.000	20.000.000

Actividad	(\$/ha)
Arriendo del terreno	1.990.000
Preparación y Siembra	930.000
Tutorado (Emparrado)	3.380.000
Insumos	11.600.000
Riego	---
Recolección, selección, empaque	1.400.000
Otros	700.000
Costo/Ha (\$)	20.000.000
Costo/Ton (\$): (Rendimiento 19 Ton/Ha)	1.052.631

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021)

Producción de frutas en el Huila y participación en la producción nacional.

El Huila, como departamento, siempre se caracterizó por su contribución en la producción de pasifloras, no obstante, es preciso conocer la participación que tiene el Huila en la producción nacional.

Según Barragán (2016): El Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva Frutícola, priorizó siete frutas sobre las que se debe realizar el trabajo en el Departamento del Huila y ellas son: Granadilla, Maracuyá, Cholupa, Mora, Lulo, Uva y Tomate de árbol, de las cuales ninguna de ellas tenía Organización de Cadena, aprobada por el Ministerio de Agricultura, donde se trazan las políticas nacionales para el fortalecimiento de las Cadenas Productivas.

Por otro lado, la Alcaldía de Rivera (2020), indica que: Las pasifloras producidas en el Huila corresponden al 45% de la producción nacional, de la cual la Cholupa tiene denominación de origen y con una producción año 2018 de 1.233.7 toneladas, en Rivera se produjo 504 toneladas. A continuación, en la tabla 13 se exponen los datos del crecimiento de áreas sembradas.

Tabla 13.*Crecimiento en áreas sembradas*

Cultivos	Has 2008	%	Has 2018	%	Crecimiento
CACAO	1.024,00	22,56	914,14	20,10	-12,02
ARROZ RIEGO	650	14,32	525,00	11,54	-23,81
CAFE	625,4	13,80	776,00	17,06	19,28
FRUO TECN	492	10,84	50,00	1,10	-884,00
FRUOL TRADICIONAL	137	3,02	135,00	2,97	-1,48
MAIN TEC AMAR	268	5,91	105,00	2,31	-155,24
PLATANO INTERCALADO	112	2,47	383,00	8,42	70,76
TABACO RUBIO	424	9,34	250,00	5,50	-69,60
MAIZ TEC BLANC	100	2,20	98,00	2,15	-2,04
MAIZ TRAD AMA	95	2,09	90,00	1,98	-5,56
PASIFLORAS (Maracuya, Cholupa, G	228	5,02	330,80	7,27	31,08
MAIZ TRAD BLAN	163	3,59	52,00	1,14	-213,46
BANANO	10	0,22	224,00	4,92	95,54
CANAPANEL	105	2,31	176,00	3,91	41,01
MELON	20	0,44	52,00	1,14	61,54
GUAYABA MANZ PERA	9	0,20	110,20	2,42	91,83
PLATANO SOLO	0	0,00	81,00	1,78	100,00
AGUACATE	0	0,00	51,50	1,13	100,00
CITRICOS	40	0,88	65,50	1,44	38,93
UVA	35	0,77	77,60	1,71	54,90
	4.538,40		4.548,74		
	4895,6		4967,54		
	92,70		93,45		

Fuente: Plan de desarrollo “de corazón por RIVERA 2020-2030”

6. Estudio de mercado

El mercado es el lugar donde convergen infinitas necesidades, lugar apropiado para el desarrollo, crecimiento y mejoramiento de la sociedad, partiendo desde una producción razonada hacia el consumo saludable. (Bravo. 2015, p. 4), En el presente proyecto de creación de empresa se determinarán los elementos necesarios y aspectos más importantes del mercado de la pulpa de fruta en el municipio de Rivera, Huila como lo son la oferta y la demanda, entendiéndose por esto las variables que rigen el mercado de este producto, así como las causas que motivan a los consumidores a consumir o no este tipo de productos. Por lo tanto, nos ayudara de la mejor manera a precisar los canales de comercialización, su precio y logramos obtener percibir las posibilidades de este proyecto.

6.1. Investigación del mercado

El método de investigación del proyecto es de carácter descriptivo mediante un estudio de factibilidad debido a que su propósito es establecer aquellos factores determinantes para cada uno de los diferentes estudios (estudio de mercado, estudio técnico-operativo y estudio financiero), los cuales permitirán analizar la viabilidad de implementación de una planta procesadora de frutas localizada en el municipio de Rivera (Huila).

6.2. Tamaño de la muestra

Para el tipo de muestreo se empleó el método no probabilístico por conveniencia puesto que se seleccionan sujetos que son accesibles o disponibles según James H. McMillan y Shumacher (2001), aplicando la fórmula de muestra poblacional finita por proporción mediante la aplicación de encuestas a la población del municipio de Rivera (Huila) ya que esta será la ciudad favorecida con el proyecto.

Para determinar el tamaño de la muestra representativa de este estudio, se tomó en primer lugar la población del municipio de Municipio de Rivera con edades entre 14 a 59 años, es decir que el total de la población para determinar la muestra fue de 17.213 personas aproximadamente según datos obtenidos en el año 2018 de la última encuesta realizada por el DANE. (Plan de Desarrollo de la Alcaldía de Rivera, 2020-2023)

Ahora bien, se utilizó la siguiente fórmula para encontrar la muestra deseada que nos permita conocer la viabilidad de una posible demanda para la implementación de planta procesadora frutas:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(d^2 * (N - 1)) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{17.213 * 1.96^2 * 0.9 * 0.10}{(5^2 * (17.213 - 1)) + 1.96^2 * 0.9 * 0.10} = \mathbf{138}$$

Donde tenemos que:

n = Tamaño de la muestra

N = Es la población total.

Z = Para un nivel de confiabilidad del 95 %, $Z = 1,96$

p = Probabilidad de selección del elemento (90%, en este caso = 0.9)

q = Probabilidad de no selección del elemento (10%)

d = Margen de error (5 %)

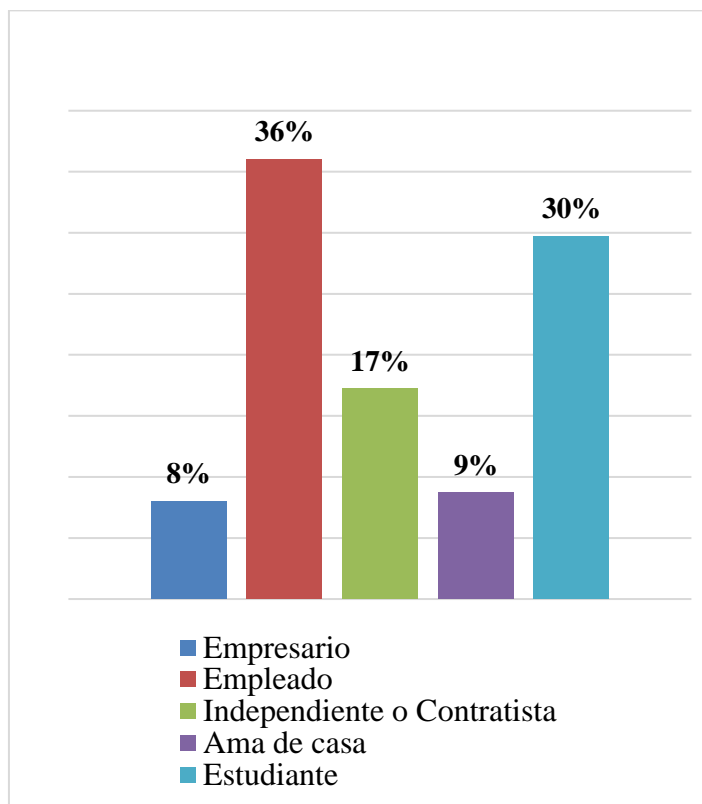
Las encuestas se realizaron por medio de un formulario de Google, la cual fue dirigida a personas del municipio de Rivera. Dichas encuestas fueron enviadas a grupos de WhatsApp de comerciantes y personas naturales.

6.3.Tabulación y análisis de la encuesta.

Al tener toda la información proporcional por la investigación de mercados se realiza la tabulación correspondiente. A continuación, se presenta el análisis de cada uno de los puntos desarrollados en la encuesta al mercado objetivo para la demanda del producto objeto de este estudio.

Figura 4.

Pregunta 1. Qué cargo desempeña

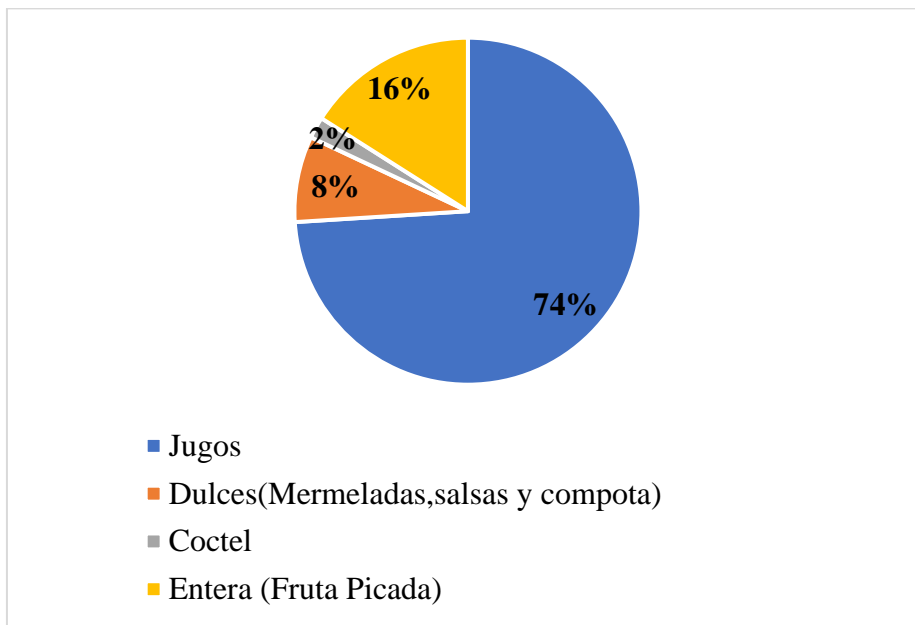


Fuente: Elaboración Propia (2021).

De acuerdo con la investigación realizada se pudo constatar que del total de las 138 personas encuestadas, el 36% manifiestan que son empleados; continuando con el 30% que corresponden del total encuestados declaran que son estudiantes. Por otro lado, el 17 % de los encuestados indicaron que son independientes o contratistas y posteriormente el 9% manifestaron ser amas de casa y por último, pero menos importante el 8% que respondieron que son empresarios.

Figura 5.

Pregunta 2. ¿Cuál es la forma más frecuente que consume la fruta?

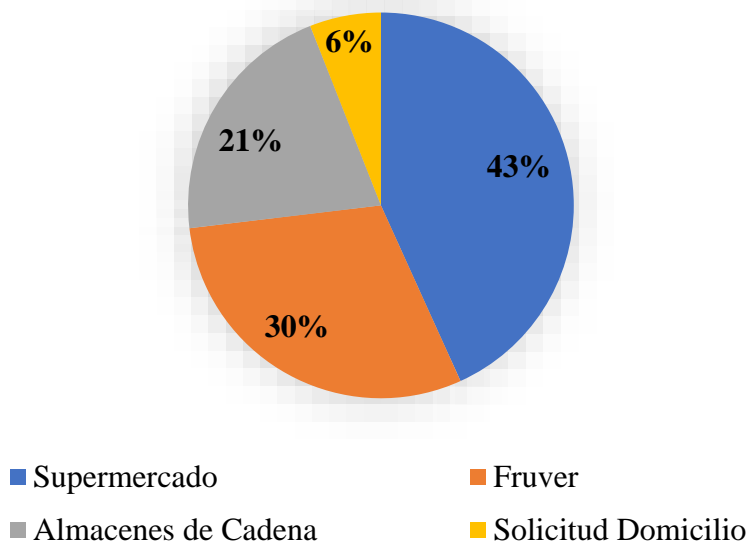


Fuente: Elaboración Propia (2021)

De acuerdo con la encuesta realizada el 74 % equivalente de la población encuestada, la forma más frecuente de consumo de fruta es en jugo, sigue el consumo de forma entera con un 16 %, siguiendo el 8% corresponde a dulces, y el coctel equivalente al 2 %. Por lo tanto, es un factor determinante conocer que nuestro producto tendría mucha más forma de consumo en jugo.

Figura 6.

Pregunta 3. ¿En qué lugar usted compra la pulpa de fruta?

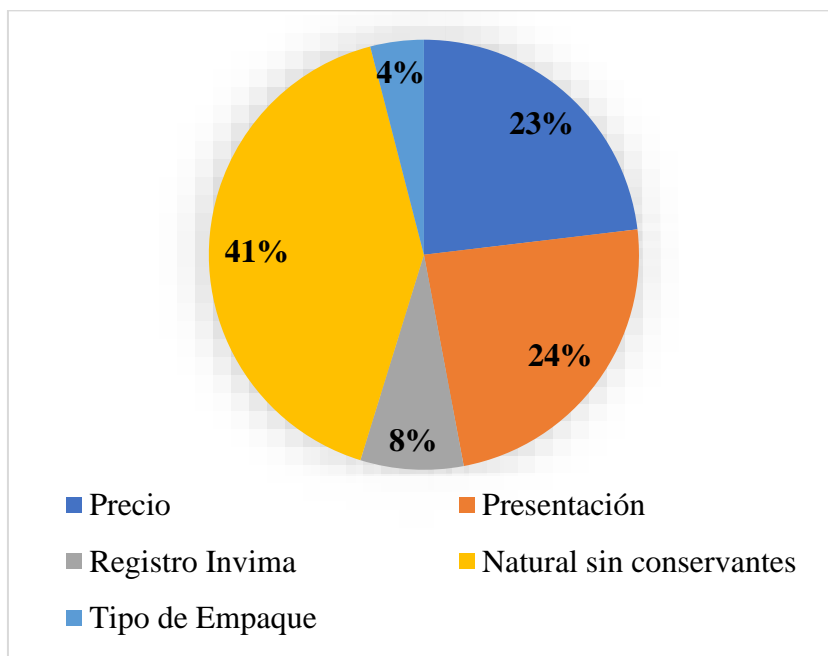


Fuente: Elaboración Propia (2021).

Los supermercados son el mayor proveedor de la muestra objeto de estudio; proveen de pulpa de fruta al 43 %, de los encuestados, seguido de los Fruver con un 30 %, luego con el 21 % están los almacenes de cadena, y por último, pero menos importante las solicitudes a domicilio. De acuerdo con lo anterior podemos deducir que la presencia de supermercados, tiene una participación importante dentro del mercado de Rivera y que los otros abastecedores tienen sus puntos de suministro en el municipio, lo que nos lleva a tener interrogantes a solucionar como están configurados sus activos y que capacidad de abastecimiento tienen, con el fin de identificar las amenazas potenciales que representan para el proyecto y de este modo diseñar estrategias que ayuden a contrarrestar su fuerza en el mercado.

Figura 7.

Pregunta 4. ¿Qué factores tiene usted presente a la hora de comprar pulpa de fruta?



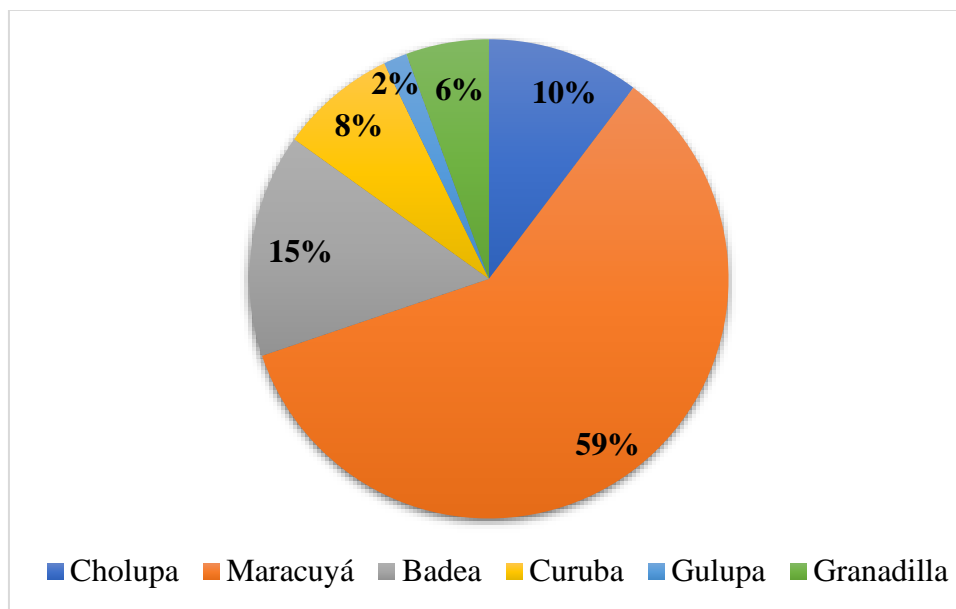
Fuente: Elaboración Propia (2021).

El 41% de los encuestados afirman que a la hora de comprar pulpa de fruta consideran que el factor crucial y determinantes es que sea natural sin conservantes, cabe destacar que en segundo lugar que corresponde al 24% equivalente a 33 personas demandan un producto que cumpla con la calidad adecuada basándose en un elemento importante que es la presentación y el 23% de los encuestados deduce que el precio es trascendental antes de comprar un producto.

De acuerdo con lo anterior podemos concluir que indicando que la demanda es sensible ante una variación en el precio, lo que representa que la fijación de precios debe ser acorde a los precios del mercado y que las estrategias de publicidad y promoción deben estar orientadas a la exaltación de las propiedades del producto, que deben ser siempre naturales y fruta sin azúcar, elaborado mediante precisas medidas fitosanitarias y buenas prácticas de manufactura.

Figura 8.

Pregunta 5. ¿De las siguientes frutas Pasifloras cual es la que más consume?



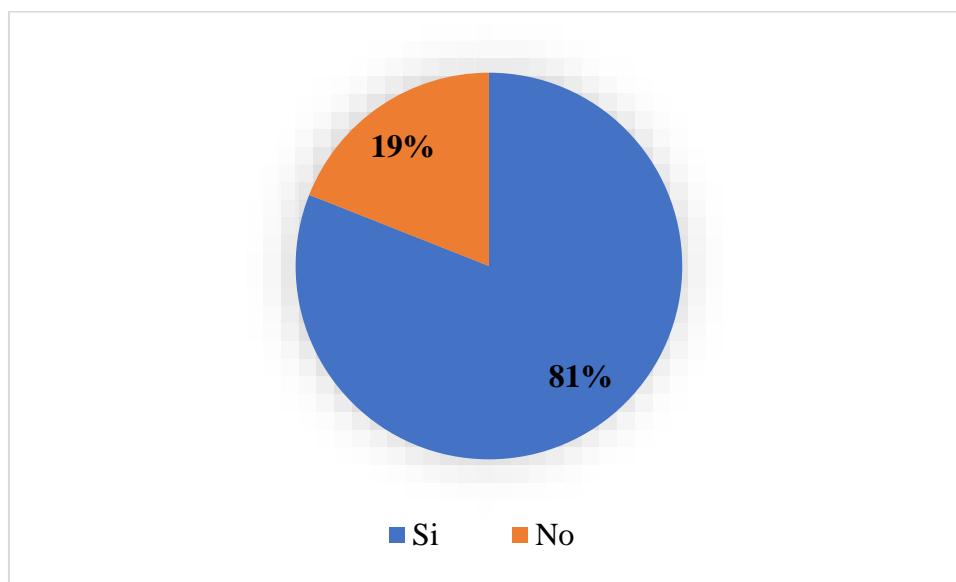
Fuente: Elaboración Propia (2021).

Las personas encuestadas manifiestan que la pulpa de fruta que tiene mayor demanda es la de maracuyá con un porcentaje 59 %, seguida por la de badea con un 15 % y por la pulpa de cholupa con un 10 %, factor a tener en cuenta, cuando se establezca el

volumen de producción para cada una de las líneas de sabores, sugiriendo establecer un análisis de rendimiento de cada fruta.

Figura 9.

Pregunta 6. ¿Le es fácil adquirir la pulpa de fruta?

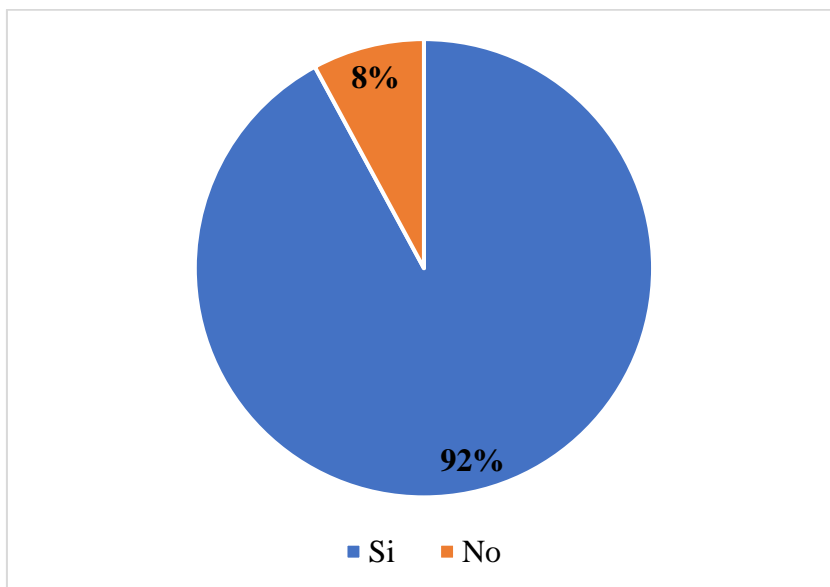


Fuente: Elaboración Propia (2021).

El 81 % de los encuestados manifiesta que le es fácil adquirir pulpa de fruta, lo que garantizando la demanda en el mercado actual de dicho producto; por otra parte, el 19% de los encuestados manifestó no adquirirlo, representando la oportunidad de incursionar en este segmento del mercado.

Figura 10.

Pregunta 7. ¿Compraría pulpa de fruta para apoyar un producto local?

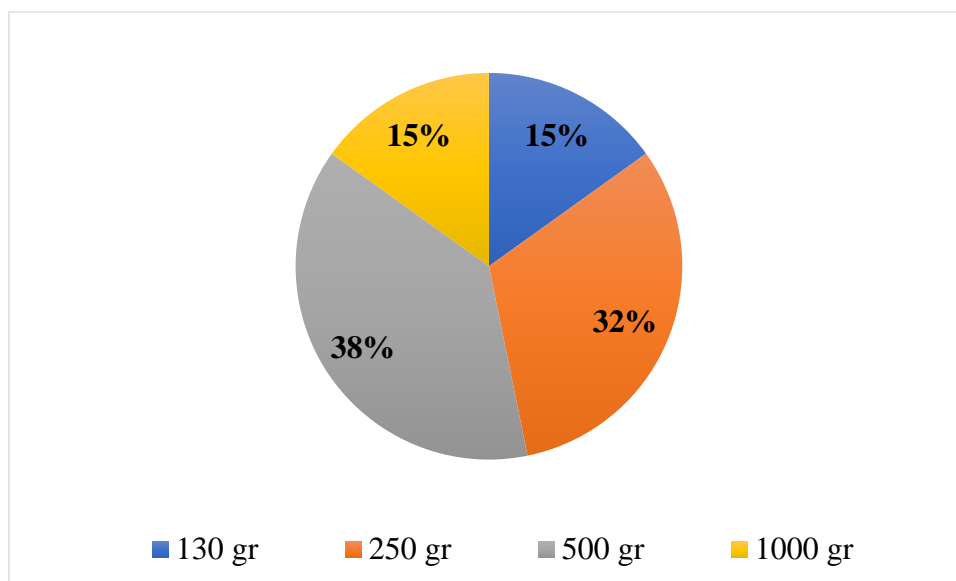


Fuente: Elaboración Propia (2021).

El 92 % de las personas encuestadas manifiestan que comprarían pulpa de frutas, lo que permitiría abrirnos una puerta de entrada en el mercado de tal forma que competiríamos y daríamos a conocer nuestro producto de forma más eficiente. Por otro lado, el 8% declara que no apoyaría, por lo cual nos llevaría a pensar en formas de marketing para llegar a estos clientes.

Figura 11.

Pregunta 8. ¿En qué presentación prefiere adquirir la pulpa de fruta?

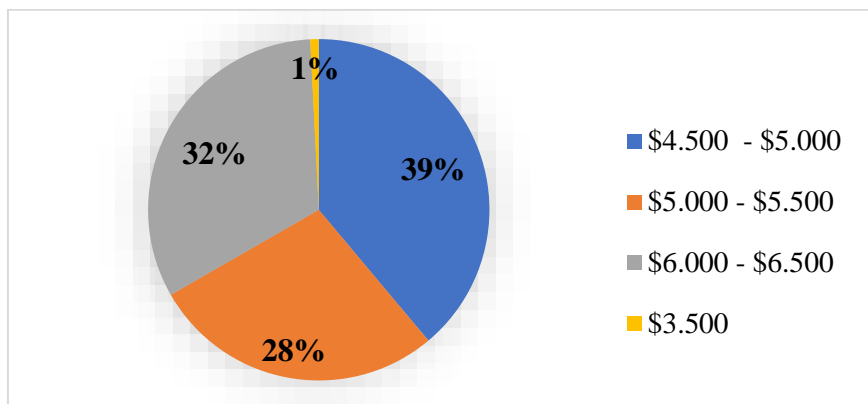


Fuente: Elaboración Propia (2021).

El 38% de los encuestados afirma que la presentación de preferencia es la de 500 gr, seguida por la de 250 gr, con una participación del 32 % y con una cifra menos representativa del 15 % le sigue la presentación la de 130 gr y 1000gr. Concluyendo que la presentación a la que se le debe dar prioridad de producción en la planta es la de 500 gr, porque tendría mayor rotación y optaríamos por sacar un inventario más reducido al mercado en una presentación de 250 gr.

Figura 12.

Pregunta 9. ¿Hasta qué valor está dispuesto a pagar?



Fuente: Elaboración Propia (2021).

El 39% de los encuestados concuerdan en afirmar que el precio dispuesto a pagar por la presentación de 500gr se encuentra entre los \$4.500 y los \$5.000 pesos. Adicionalmente se evidencia que el 32% de los encuestados pagarían entre \$6.000 a \$6.500 y el 28% pagarían el precio oscilando los \$5.000 a \$5.500 pesos respectivamente por la presentación de 500gr que fue la más relevante en la anterior pregunta. Estos datos arrojados nos sirven como apoyo para el análisis de fijación de precios y de referente para la implementación de estrategias de precio a través de políticas de descuento que lleven a la organización a estar por debajo de los precios ofrecidos por la competencia.

6.4. Estudio de la demanda

6.4.1. Mercado potencial y objetivo

Debido a que la población presenta características comunes en cuanto a hábitos alimenticios con respecto a la preparación de jugos en los hogares, con base en frutas, se considera como población cautiva a las personas objeto del estudio como consumidores potenciales.

En el estudio para la producción de pulpa de fruta, se realizó la caracterización del consumidor teniendo en cuenta los potenciales compradores de este tipo de productos, de esta manera se logró determinar que la segmentación del mercado estaría dada por el aspecto geográfico es decir realizar el estudio en la zona donde se distribuirá el producto que sería a las personas entre 14 a 26 años (5.524 personas) y como segundo encontramos el rango de 27 a 59 años (11.689 personas), es decir que el total de la población para determinar la muestra fue de 17.213 personas aproximadamente.

6.4.2. Tamaño de la demanda

Para hacer un cálculo aproximado de la demanda potencial se deben tener en cuenta las siguientes variables: índice de crecimiento poblacional proporcionado por el DANE, porcentaje de aceptación arrojado por las encuestas y el índice de participación.

DP= número de compradores* grado de aceptación

DP= 5.524 * 0,992

DP= 5.480 (Compradores Posibles)

El número de compradores se obtuvo de la información arrojada por el DANE de la población entre los rangos de 14 a 26 años del municipio del municipio de Rivera que sería nuestra población objetivo; y el grado de aceptación se tomó de los datos arrojados por la encuesta la pregunta número 7, la cual tiene como ítem ¿Compraría pulpa de fruta para apoyar un producto local?, quien tiene como aprobación un 92%.

6.4.3. Demanda Actual

DP= 5.480 * 40 KG /Anual = 219.200 Kg de pulpa anual

Para hallar la demanda potencial se tomaron los valores de compradores posibles y se multiplicó por el consumo per cápita de frutas en Colombia que es de 40 Kg de fruta anual.

6.4.4. Demanda Futura

La demanda futura se calcula teniendo en cuenta la demandad actual y el crecimiento poblacional el cual según el DANE es de 2,9%

Tabla 14.*Proyecciones anuales de crecimiento poblacional DANE*

<i>AÑO</i>	<i>POBLACIÓN</i>
2020	25.342
2021	25.544
2022	25.738
2023	25.934
2024	26.132

Fuente: DANE- Proyección de crecimiento año 2020-2024

Para calcular la demanda futura tendremos en cuenta la siguiente fórmula:

$$DF = DA + (DA * CP)$$

DA= Demanda actual

CP= Crecimiento poblacional

$$DF = 219.200 + (219.200 * 0,029)$$

$$DF = 225.556 \text{ Kg de pulpa}$$

6.4.5. Proyección de la demanda para los siguientes 5 años.

Para calcular y proyectar la demanda de los siguientes años, se tuvo en cuenta el crecimiento del PIB anual, con el fin de ajustarse al crecimiento económico del país. Por consiguiente, se dará un crecimiento durante los años 2 y 3 del 15% (fase de crecimiento inicial que depende de estrategias internas) y después un promedio superior al PIB del 5%. La proyección de la demanda se presenta en la Tabla 15.

Tabla 15.

Proyección de la demanda para los siguientes 5 años.

Factor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Kg</i>	225.556	259.389	298.297	298.446	298.596

Fuente: Elaboración Propia (2021).

6.5. Estudio de la competencia.

Es de primordial importancia tener conocimiento y realizar un análisis de los principales competidores, canales de distribución, el posicionamiento del producto y su precio. Para la realización de análisis se determinan algunos competidores potenciales teniendo en cuenta que se focalizan a suministrar producto a personas naturales, empresas, Fruver, hoteles, restaurantes, mercados institucionales y masivos. Entre estos tenemos en la tabla 16:

Tabla 16.

Estudio de los principales competidores del mercado de pulpas en Rivera

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	PRODUCTOS Y SERVICIOS (ATRIBUTOS)	PRECIOS	LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN	OTRO, ¿CUÁL?
DEL CAMPO	Ubicada en la ciudad de Neiva en el barrio Sevilla, dirección Calle 23 No 5 - 55	Pulpa de fruta con semilla en presentación de 500 gr, Sabores: uva, guanábana, maracuyá, piña, mango Comercialización entre 200 y 300 libras al mes de pulpa de fruta	Los 500 gr de pulpa tienen un valor de \$5.000	Venta directa al consumidor; no manejan la cadena de frío en la distribución.	<p><i>Ventaja:</i> comercializan diversos sabores de pulpa de fruta; precios competitivos.</p> <p><i>Desventaja:</i> proceso artesanal, no cuentan con registro INVIMA, el empaque no es el adecuado para garantizar la calidad de la pulpa. Ofrecen pulpa de fruta de acuerdo a las frutas que estén en cosecha</p>

DEL FRUTO	Ubicada en la ciudad de Neiva, en la comuna oriental en la dirección Calle 242 No 34C-55.	<p>Pulpa con semilla de Cholupa y Maracuyá en presentación de 500 gr.</p> <p>Mensualmente están procesando 600 libras de pulpa de fruta.</p>	EL precio por libra esta entre \$5.500 y \$7.000 dependiendo del precio de la materia prima	<p>La pulpa es distribuida a través de tiendas, minimercados.</p> <p>Vende a restaurantes y hace venta directa con el consumidor. No garantizan la cadena de frío.</p>	<p><i>Ventajas:</i> <i>Tiene red de proveeduría para la materia prima con productores del municipio de Rivera. mercado establecido con 3 años de experiencia.</i></p> <p><i>Desventajas:</i> <i>unidad productiva sin registro INVIMA, proceso artesanal, empaque inadecuado, precios altos.</i></p>
FRUTTY RICURAS	Calle 3 No 15 -28. Barrio San José de Neiva	<p>Pulpa de fruta con o sin semilla: Cholupa, mango, piña, uva, maracuyá, mora, fresa. Es una pulpa de buena calidad.</p>	<p>Libra con semilla está entre \$3500 - \$4500.</p> <p>Por otro lado, la libra sin semilla \$4800 - \$6000</p>	<p>Cuentan con un vehículo propio para la distribución de la fruta, esta hace recorridos de entrega de pedidos cuatro días a la semana. El distribuidor hace funciones de vendedor. La pulpa la empacan en bolsas de 500 gr, que cumple con normatividad y se entrega</p>	<p><i>Es una empresa registrada en cámara y comercio, cuenta con registro INVIMA para 9 pulpas de fruta, tiene más de 10 años de experiencia comercial y vende a almacenes de cadena, supermercados, colegios, hoteles y restaurantes. La producción mensual es de 6.000 kg.</i></p>

<p>MAGFRUIT</p>	<p>Ubicada en la ciudad de Neiva en el norte, calle 79 No 1G -22 Barrio Luis Eduardo Vanegas.</p>	<p>Pulpa de fruta sin semilla que procesa sabores de maracuyá, fresa y mango. Mis de frutos rojos y pasión tropical. Presentación de 500 gr, 250 gr y 100 gr. Las ventas mensuales están en las 2.100 libras y cuenta con 8 clientes.</p>	<p>El precio por libra está en \$4000. La presentación de 250 gr; la libra en \$6000 y los 100 gr en \$1500.</p>	<p>en canastillas.</p> <p>Hace venta directa en punto y servicio a domicilio; trabaja con restaurantes y juguerías. La pulpa es entregada en moto al que le tienen instalado un sistema de refrigeración.</p>	<p><i>Ventajas:</i> <i>Produce pulpas de frutas mezcladas que gustan a los consumidores. Pulpa de frutos rojos, mix de pasión (cholupa y maracuyá), pasión tropical (piña y cholupa). Unidad productiva con experiencia de 2 años y reconocimiento en el mercado. Hace mucha publicidad por redes sociales y participa como patrocinador en eventos de la región.</i></p>
------------------------	---	---	--	---	--

PULPY FRESH	Calle 41 NO 1ª 36 barrio Cándido de Neiva.	Pulpa de fruta sin semilla con sabores de mora, guanábana, cholupa, maracuyá, mango, lulo. Presentación de 500 gr. Procesan 1.000 libras mensuales de fruta, siendo la de mayor producción al que esté en cosecha,	El precio oscila entre los \$3.800 y \$5000 la libra dependiendo de la fruta.	Distribuyen con venta directa y a través de Minimercados. No garantizan la cadena de frío.	<p><i>Ventajas:</i> <i>pulpa sin semilla.</i></p> <p><i>Desventajas:</i> <i>proceso artesanal, no se garantiza la calidad e inocuidad del producto; empaque inadecuado y sin información de etiqueta requerida. El precio fluctúa mucho porque depende del precio al que compra la materia prima.</i></p>
EMPRESAS INFORMALES	Son unidades productivas que se encuentran ubicadas en la ciudad de Neiva.	Pulpa de fruta con semilla en presentación de 250 gr o 500 gr. Generalmente estas personas procesan las frutas que se encuentran en cosecha o tienen un precio en Surabastos estable.	Los precios están desde los \$2500 los 250 gr y los \$5.500 la presentación de 500 gr.	Entregan al consumidor final o tiendas. El pedido se entrega el mismo día que se produce y no se guarda la cadena de frío requerida.	Son unidades productivas que trabajan de manera artesanal (Casas), que no cumplen con las condiciones sanitarias mínimas requeridas, trabajan con frutas de cosecha y procesan las frutas que tienen algún problema de daño.

Fuente: Elaboración Propia (2021).

6.6.Descripción del producto.

El producto ofertado es la pulpa de fruta teniendo en cuenta la gran variedad de estas, producidas en el piso térmico del municipio de Rivera, Huila. De acuerdo con el plan de producción se manejarán seis sabores, los cuales serán los productos bandera de la empresa, a medida que estos se ganen el afianzamiento en el mercado.

Los productos insignias son la pulpa de maracuyá, cholupa, granadilla, gulupa, badea y la curuba empacada en bolsas de Polietileno en presentaciones de 500 y 1000 gramos, embalado en bolsas individuales. Este producto se caracteriza por ser una muestra del trabajo realizado por los productores de los cultivos de la región y cuyo producto final cumple con los estándares internacionales para su comercialización en cuanto a las propiedades organolépticas y sensoriales. A continuación, se puede observar en las figuras sus respectivas representaciones.

Figura 13.

Presentación del Maracuyá en Pulpa.



Fuente: Google (2021)

Ver anexo 1. Ficha técnica producto terminado maracuyá.

Figura 14.

Presentación de la Cholupa en Pulpa.



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Ver anexo 2. Ficha técnica producto terminado Cholupa

Figura 15.

Presentación de la Gulupa en Pulpa

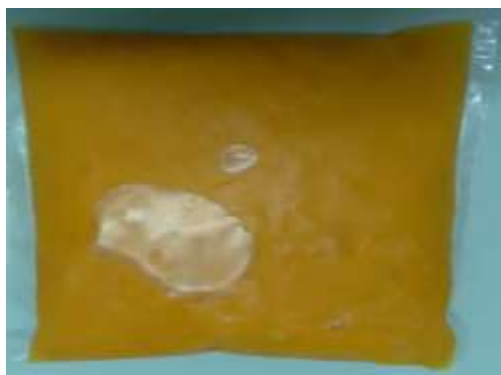


Fuente: Google (2021)

Ver anexo 3. Ficha técnica producto terminado gulupa

Figura 16.

Presentación de la Granadilla en Pulpa



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Ver anexo 4. Ficha técnica producto terminado Granadilla

Figura 17.

Presentación de la Badea en Pulpa



Fuente: Google (2021)

Ver anexo 5. Ficha técnica producto terminado Badea

Figura 18.

Presentación de la Curuba en Pulpa



Fuente: Google (2021)

Ver anexo 6. Ficha técnica producto terminado Curuba

6.7.Usos del producto.

La pulpa de fruta es generalmente usada en los jugos naturales, pero también tiene uso en cocteles, helados, postres, granizados; la pulpa de fruta es empacada herméticamente para una mayor conservación, presentación y con su respectiva identificación.

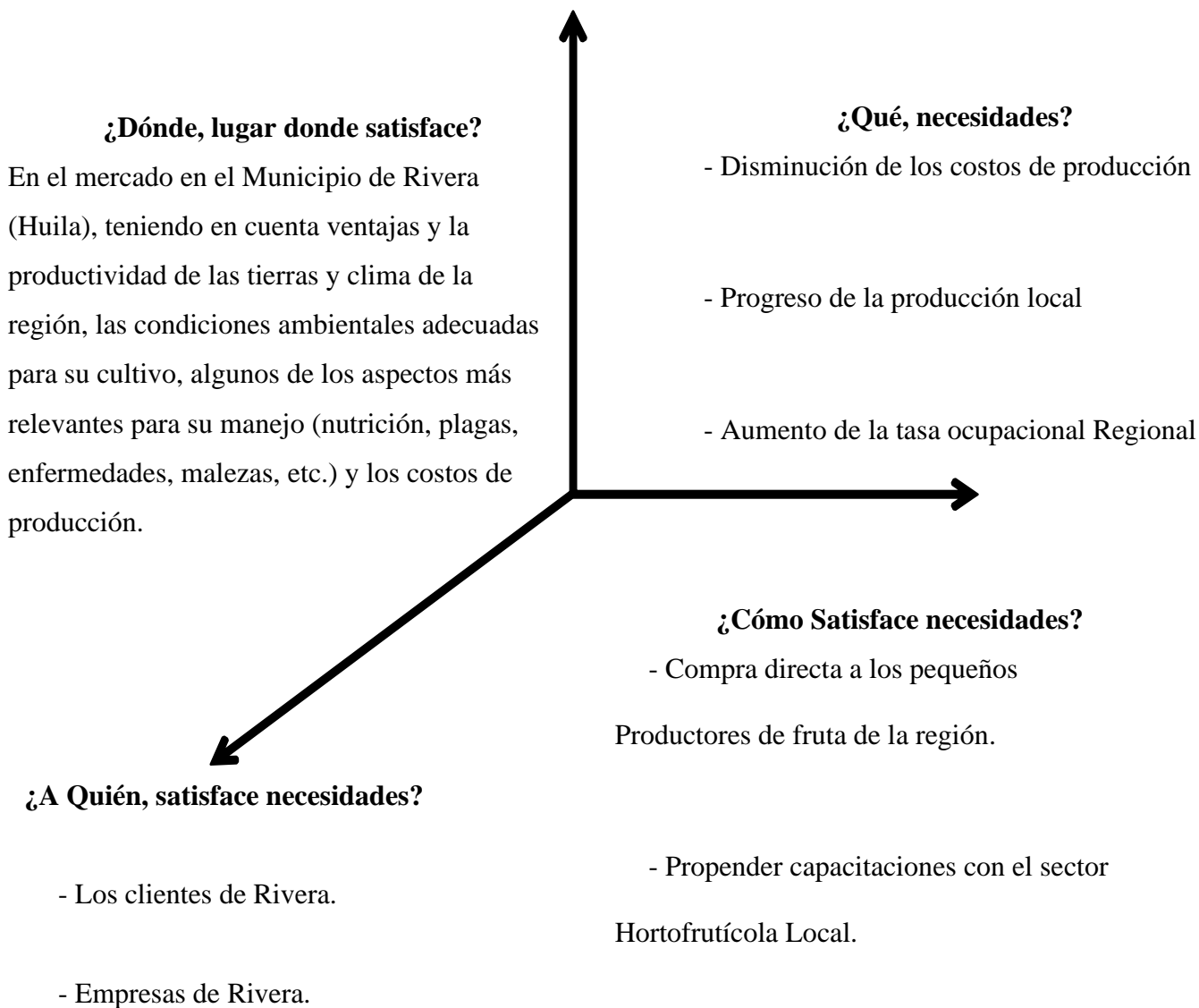
6.8.Productos sustitutos.

Identificamos varios productos sustitutos que existen en el mercado actualmente como los son, principalmente las frutas en su estado natural, los jugos envasados en forma industrial, los refrescos en polvo con diferente sabor a frutas listos para consumir, las bebidas gaseosas de diferentes marcas.

6.9.Características del segmento del mercado.

Nuestra organización, inicialmente encuentra su segmentación a nivel local en el municipio de Rivera, Departamento de Huila, teniendo en cuenta las ventajas de ubicación, riqueza de terrenos y diversidad climática, características óptimas para el cultivo de variedad de frutas, aptas para el desarrollo de la actividad de la empresa planta procesadora de frutas, adicionalmente cuenta con vías de acceso para transporte y comercialización de los productos.

6.9.1. Matriz de microsegmentación.



6.10. Diagnóstico del mercado - Análisis DOFA

El análisis DOFA muestra objetivamente la evaluación que se realiza sobre una empresa para determinar su posición en el mercado. El análisis DOFA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de un negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

Definición de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Para la construcción de la matriz DOFA se definieron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para una empresa de despulpado y comercialización de pulpas pasifloras en proceso de creación. En la tabla 17 se representa gráficamente los diferentes actores que aparecen al analizar el entorno de la organización.

Tabla 17.

Análisis DOFA

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
<ul style="list-style-type: none"> -Reconocimiento del producto de pulpa de frutas. -Plan de Negocio innovador. -Talento Humano idóneo y capacitado. -Precios económicos -Alta calidad en los productos. -Definición del mercado objetivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Producción escasa en el municipio. - Nuevos en el mercado - Estrategias muy poco claras de ventas. - Imagen débil en el mercado - Planeación estratégica

OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<ul style="list-style-type: none"> - Ingreso a nuevos mercados con implementación de nuevas tecnologías. - Demanda creciente del mercado de pulpas. - Aprovechamiento de desventajas de la competencia en cuanto a presentación del producto. - Admisión de los productos - Formidable aumento de la demanda y ventas en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un medio de reconocimiento de la marca por medio de marketing para ingresar en nuevos mercados. - Optimizar un buen modelo de negocio para realizar innovación de productos, teniendo en cuenta los requerimientos del mercado cambiante. - Aprovechar las fallas de la competencia en una fortaleza para lograr un posicionamiento permanente de la organización. - Buscar ampliar el conocimiento como forma de impactar nuestro mercado objetivo fortaleciendo la oferta de nuevos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementar nuestra escasa producción por medio de tecnología eficiente. - Fortalecimiento de nuestra credibilidad en el mercado por medio de productos innovadores. - La falta de una estrategia clara de ventas consolidarla con las fallas que tiene nuestra competencia directa y abarcar su mercado estratégico. - Contrarrestar la imagen débil que tenemos en el mercado por nuestra poca presencia con aceptación de los productos por calidad y precio y con esto aumentar ventas.
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> - Limitación financiera para hacer grandes inversiones y así obtener mayor participación en el mercado. - Ingreso de productos sin registro INVIMA. - Cantidad y Calidad de los competidores con prestigio internacional. - Crecimiento de importaciones dentro del sector hortofrutícola. - Desconfianza de los clientes por ser un producto nuevo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Con el fortalecimiento de marca lograr expandir nuestros límites financieros actuales. - Oferta de productos económicos mitigando un poco el impacto de productos sin registro INVIMA. - Definición de nuestro mercado objetivo, permitiéndonos realizar campañas de promoción que nos permitan generar más confianza en nuestros clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento al ser nuevos en el mercado, buscando abarcar pequeños segmentos de mercado insatisfechos y posicionarnos en ellos. - Fortalecimiento de nuestra estrategia de ventas para lograr ser confiables para nuestro mercado objetivo. - Fortalecer nuestra presencia en el mercado para reducir en menor medida el crecimiento del consumo de productos sin registro e importados.

Fuente: Elaboración Propia (2021).

7. Estudio técnico

Con el fin de garantizar la inocuidad de los productos elaborados por la planta de alimentos del proyecto se debe una serie de adecuaciones las cuales nos ayudaran a garantizar dicha inocuidad. Las Buenas Practica de Manufactura (BPM) tienen como objetivo asegurar la inocuidad de los alimentos y para ello es necesario tener en cuenta una serie de aspectos los cuales influyen en el aseguramiento de dicha inocuidad entre los cuales están la edificación e instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador de alimentos, requisitos higiénicos de fabricación, aseguramiento y control de la calidad, a continuación, se relacionan los aspectos más relevantes a tener en cuenta:

7.1.Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto tiene en cuenta la demanda proyectada para el periodo de análisis. Esto para que el tamaño atienda los cambios esperados en la demanda.

El nivel óptimo de operaciones se mide por la capacidad de producción en un determinado tiempo. Para el tamaño del proyecto se analizan 3 elementos, descripción del proyecto, capacidad del proyecto y factores que determinan el tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto está directamente vinculado con factores investigados y analizados que pueden reducir el riesgo de fracaso. Dentro de los factores se tiene la demanda, el tamaño, la disponibilidad de materia prima, equipos, tecnología, financiamiento y capacidad administrativa, entre otros.

•**El tamaño del proyecto y la demanda:** en un inicio la demanda se considera uno de los factores relevantes para determinar el tamaño del proyecto; de acuerdo con lo evidenciado en el numeral 9.4.2., respecto a las proyecciones de la demanda, se tiene que es posible que la empresa compita para quedarse con el 10% del mercado que consume pulpas de frutas. Este 10% es un porcentaje racional teniendo en cuenta la cultura de consumo de los hogares colombianos que, aproximado de 8 kg diarios por persona, así como la cantidad de competidores y la capacidad disruptiva que puede conseguir la empresa en el mercado. En tal sentido, se tiene que debemos producir 702.807 Kg de pulpa anual, es decir 58.567 Kg mensuales, que corresponden que pueden ser demandados y producidos por la empresa.

•**El tamaño del proyecto y los suministros e insumos:** el desarrollo del proyecto exige definir la materia prima e insumos para la producción.

Para el caso particular de las pulpas, se produce en las fincas aledañas al municipio de Rivera; de acuerdo con los estudios realizados, existen al menos 12 proveedores de los que se puede seleccionar la materia prima.

En relación con el empaque y embalaje, también existen empresas fabricantes del tipo de bolsa requerida para la presentación del producto; de igual forma las máquinas requeridas para el sellado de las bolsas son de fácil adquisición y no representan una barrera de entrada para el proyecto.

•**El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos:** según los equipos y la tecnología necesaria para el despulpado de frutas se definen otros elementos clave para que la producción se realice en las condiciones requeridas.

7.2.Requisitos técnicos para el funcionamiento de la planta (BPM)

Tabla 18.

Requisitos técnicos para el funcionamiento de la planta (BPM)

Instalaciones	Las instalaciones de la planta deben proteger los ambientes de producción de tal manera que impidan el ingreso de polvo, lluvia, plagas o animales o cualquier otro agente que pueda contaminar la producción.
Los equipos y utensilios	El material en que este hecho no debe migrar hacia el alimento al momento en que este tenga contacto directo con el alimento, estos deben ser resistentes al uso, a la corrosión y al uso frecuente de detergentes y desinfectante, además a los equipos es fundamental que los operarios conozcan la ficha técnica la cual debe contemplar los requerimientos para el buen funcionamiento.
El personal manipulador	Deben ser sometidos a exámenes médicos para descartar posibles infecciones o enfermedades que de una u otra forma puedan afectar el alimento. (EPP)
La documentación de los procesos	Es un factor importante dentro de las BPM ya que mediante esta es posible podemos llevar un registro de cómo se está garantizando la inocuidad de los alimentos y también nos sorbe para tomar decisiones y corregir las posibles faltas que se estén cometiendo.

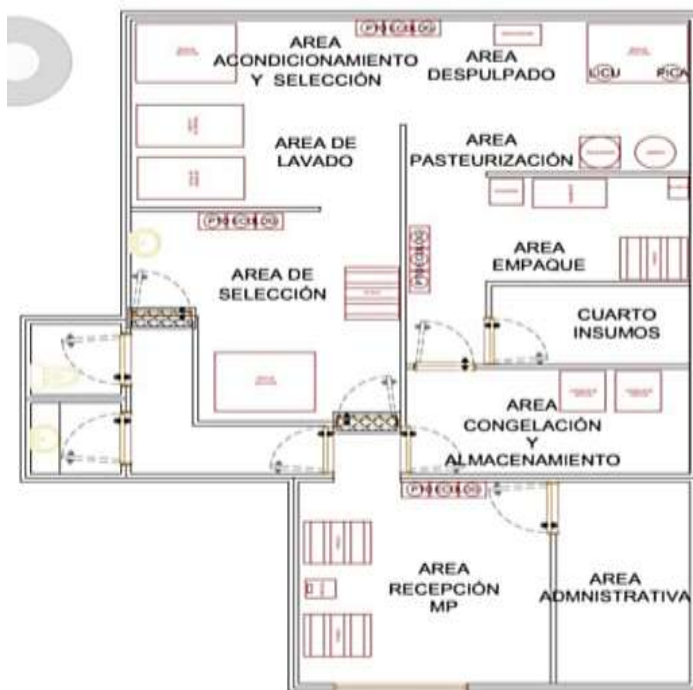
Fuente: Elaboración propia (2021)

7.3. Infraestructura

El proceso de adecuación de la infraestructura se dará en una bodega en arrendamiento para lo cual se gestionará su respectivo permiso de funcionamiento como uso de suelos y certificados que nos permitan cumplir con las normas ambientales para la debida operación de la planta, en cuanto a las adecuaciones internas inicialmente de dividirán las distintas áreas de trabajo, como se muestra en el siguiente plano de la figura 20.

Figura 19.

Planos, infraestructura de la planta de producción.



Fuente: Elaboración Propia (2021)

La figura 21. Describe las áreas de la planta de procesos que corresponden a las diferentes etapas en la producción desde la recepción de la materia prima, su posterior selección, lavado y desinfección, para dirigirse al área de acondicionamiento para su respectivo proceso de despulpado o pasteurización, finalmente la disposición en cadena de frío para la conservación de los productos terminados, además, contiene una área administrativa donde se llevará a cabo todos los procesos administrativos y documentación de los distintos procesos.

7.4. Maquinaria y equipo

A continuación, se mencionarán algunos elementos básicos para el funcionamiento de las distintas áreas descritas, que se requieren para la planta de producción en tabla 19.

Tabla 19.

Maquinaria y equipo

- Tanque de lavado: Construido en acero inoxidable. AISI 304 Capacidad de 250lts Con estructura en tubo de acero inoxidable de 2” con desagüe de 1 1/2”. Con entrepaño o tubo en amarre. Con dos posetas de 0.55 X 0.60 X 0.40 Dimensiones 1.20x0.70x0.90 mts	- Empacadora-llenadora: Alimentación: Tolva de alimentación Tipo de producto: Líquidos viscosos y cremas Rendimiento: 12 – 18 dosis/min
---	--

- Mesón: Medidas: 1.12 mts x 1.12 mts x 0.75 cms. Con un (1) entrepaño en acero inoxidable

- Tanque escaldador: Capacidad 250 litros. Sin tapa fabricado en acero inoxidable calibre 16. Interiormente sistema de calentamiento a gas propano o natural por medio de 3 flautas, fuego directo aislamiento en fibra de vidrio.

- Selladora: Ref. PFS300P Longitud de selle 30 cms Selle Grafilado de 15 mm. de ancho. Control de temperatura por termostato

- Congelador: CONGELADOR DUAL HORIZONTAL DE 550 LITROS Marca ecofrial 1 año de garantía ref icc-550

- Despulpadora de fruta: Es también trozadora, licuadora y refinadora. Elaborada en acero inoxidable 304 en todas sus partes, incluso el cuerpo del equipo. Medidas: Altura: 70 cms Ancho: 40 cms Profundidad: 40 cms Capacidad: 200 kilos / h.

- Báscula electrónica: Solo peso Batería incluida y cargador Plataforma de 35 X 45 cms Pedestal en tubo Cromada capacidades: 150 kg / 20 g

- Marmita: Fabricada en acero inoxidable 304, calibre 14 Doble camisa o fondo para aceite térmico industrial Sistema de calentamiento a gas con sopletes Con aceite térmico dentro de la camisa.

-Balanzas eléctricas: BALANZAS LEXUS, FENIX, display LCD, unidades: g/kg, lb, %, pcs, plato inox de Max,d/e : 3000g/0,2g/1g – 6000g/0,5g/2g – 15kg/1g/5g – 30kg/2g/10g

- Recipientes plásticos: Canecas, baldes, punto ecológico.

- Canastillas, entre otros.

Fuente: Elaboración Propia (2021).

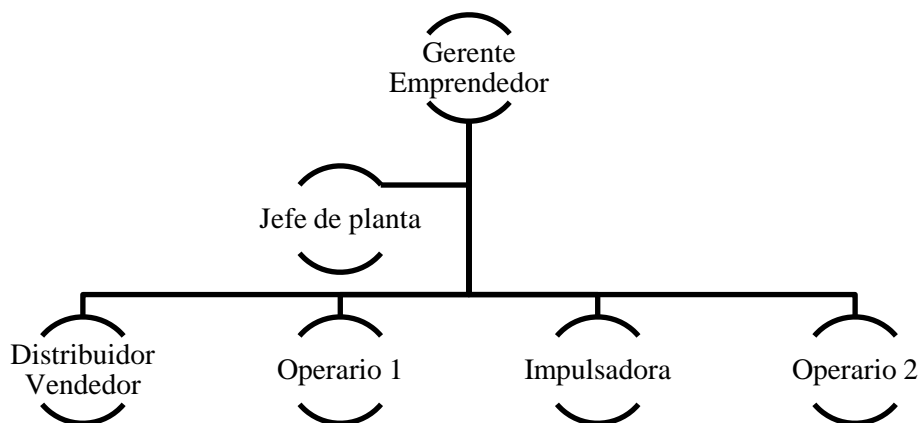
Dentro de las especificaciones técnicas de la maquinaria y equipo se incluyen algunos aspectos importantes como material de fabricación, capacidad de producción, sistema de calentamiento entre otras, cada máquina contara con un manual técnico que le permite al personal manipulador usarlas de forma correcta.

7.4.1. Personal manipulador

La estructura organizativa dentro de la planta de producción se conforma por los siguientes cargos y perfiles que se están en la figura 20.

Figura 20.

Organigrama área de producción



Fuente: *Elaboración propia (2021).*

La figura 20. describe el personal que estará a cargo del área de producción que estará liderada por un ingeniero de alimentos que ajuste los procesos a los estándares del

Invima y de las BPM, además coordine los procesos de capacitación, debe garantizar que se cumplan las prácticas de higiene y medidas de protección que garanticen la inocuidad del producto y evitar su contaminación como lo son el mantener una esmerada limpieza e higiene personal, aplicar buena practicas higiénicas en sus labores, usar ropa de color claro, lavarse las manos con agua y jabón y desinfectárselas antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, mantener el cabello recogido, las uñas cortas, usar calzado cerrado.

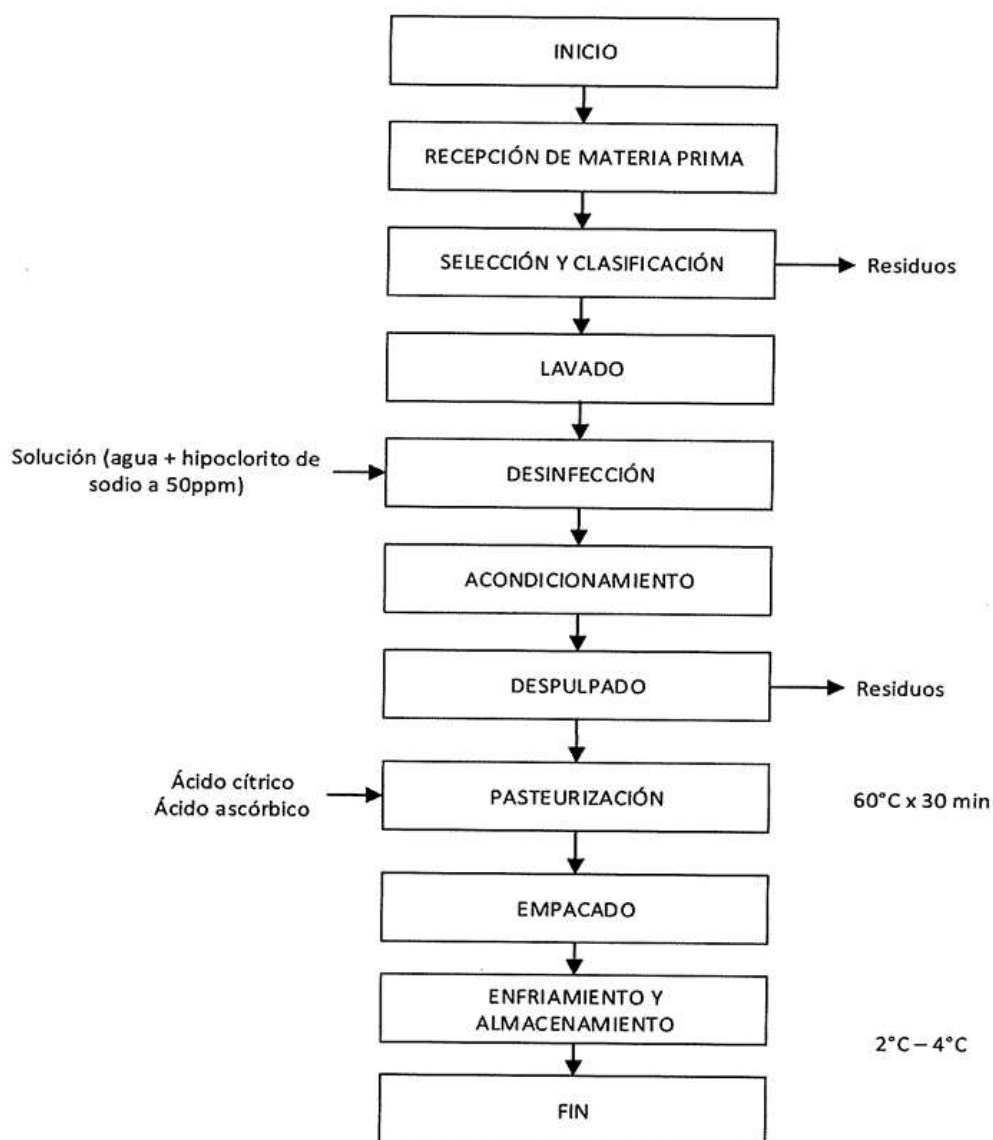
El jefe de planta coordinara las labores netamente relacionadas con la producción y los operarios quienes estarán a cargo de la realización de las actividades en sincronización con todos los componentes que implican el desarrollo de sus actividades como lo son, recibir la materia prima, seleccionar, lavar desinfectar, despulpar y disponer el producto terminado para la venta, entre otras.

7.5.Descripción de los procesos

Se tendrá como base las operaciones que se encuentran descritas dentro del flujo de los procesos como las labores técnicas y operativas de la planta de producción que se pueden ver reflejados en el siguiente diagrama, dentro de los procesos se busca que la calidad de la pulpa de fruta está dada por la procedencia y calidad, que no lleven cuerpos extraños, ni adictivos, ni sabores artificiales y colorantes. A continuación, en la figura 21 podemos notar el diagrama de procesos de la planta de producción.

Figura 21.

Diagrama de procesos de la planta de producción.



Fuente: Elaboración propia (2021).

8. Estudio administrativo y legal

8.1.Nombre de la empresa

La empresa se constituirá bajo el nombre de LEPULPAS S.A.S.

8.2.Logotipo

El logotipo es un diseño gráfico que representa la imagen corporativa e identidad visual de una marca como lo veremos en la figura 23.

Figura 22.

Logotipo de la empresa LEPULPAS S.A.S



Fuente: Elaboración Propia (2021).

El nombre es un agregado que relaciona el producto con una historia que refleja el orden universal y la cultura. Los colores en el logotipo ofrecen un mensaje y significado propios de la marca. El color rojo en las letras es utilizado para captar la atención del nombre, establecer una sensación de acción y energía. Por otro lado, el color verde hace énfasis a lo amigable con el medio ambiente. La fruta que la acompaña son una mezcla de las distintas pulpas insignias de la empresa, y representa la frescura y la vitalidad que genera consumir los productos de LEPULPAS.

8.3.Forma de Constitución

Según la ley 1258 de 2008 representa la innovación jurídica en materia societaria más importante de los últimos años. Establece una regulación flexible que permite a los asociados estipular condiciones bajo las cuales se regaran sus relaciones, para lo cual se requiere responsabilidad en la adopción de las cláusulas por parte de los contratantes. Estableció, además, en su artículo 46, que a partir de su entrada en vigor no se podrán constituir sociedades unipersonales con base en el artículo 22 de la ley 1014:

Características de la constitución:

- Se crea mediante contrato o acto unilateral que constara en documento privado.
- Se constituye por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solos eran responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.
- Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.

- Es una sociedad de capitales.
- Su naturaleza siempre será comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social.
- Para estos efectos tributarios se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.
- Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la cámara de comercio por quienes participen en su inscripción. Dicha autenticación deberá hacerse directamente o a través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

Requisitos para constituir una S.A.S de conformidad con la ley 1258 de 2008.

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas.
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras sociedad por acciones simplificadas o de las letras S.AS.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal (Ley 1258, 2008)

8.4.Plataforma Estratégica

Misión.

LEPULPAS S.A.S, es una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta 100% natural, obtenida mediante métodos técnicos que cumplen con los más altos estándares de calidad generando valor agregado al producto y garantizando el bienestar y satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Posicionar a LEPULPAS, en el 2025, a nivel regional en la producción y comercialización de pulpa de fruta, caracterizándose por una producción limpia y amigable con el medio ambiente, impulsando el sector agroindustrial del departamento del Huila.

Objetivos Empresariales

- Obtener el posicionamiento de la empresa LEPULPAS a nivel regional.
- Generar alternativas para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales aledañas al proyecto.
- Velar por el desarrollo integral y colectivo del talento humano de LEPULPAS.
- Trabajar de forma integrada con los productores de fruta para la generación de valor.
- Ser sostenibles en el tiempo en el sector agroindustrial del municipio de Rivera.

Principios Corporativos

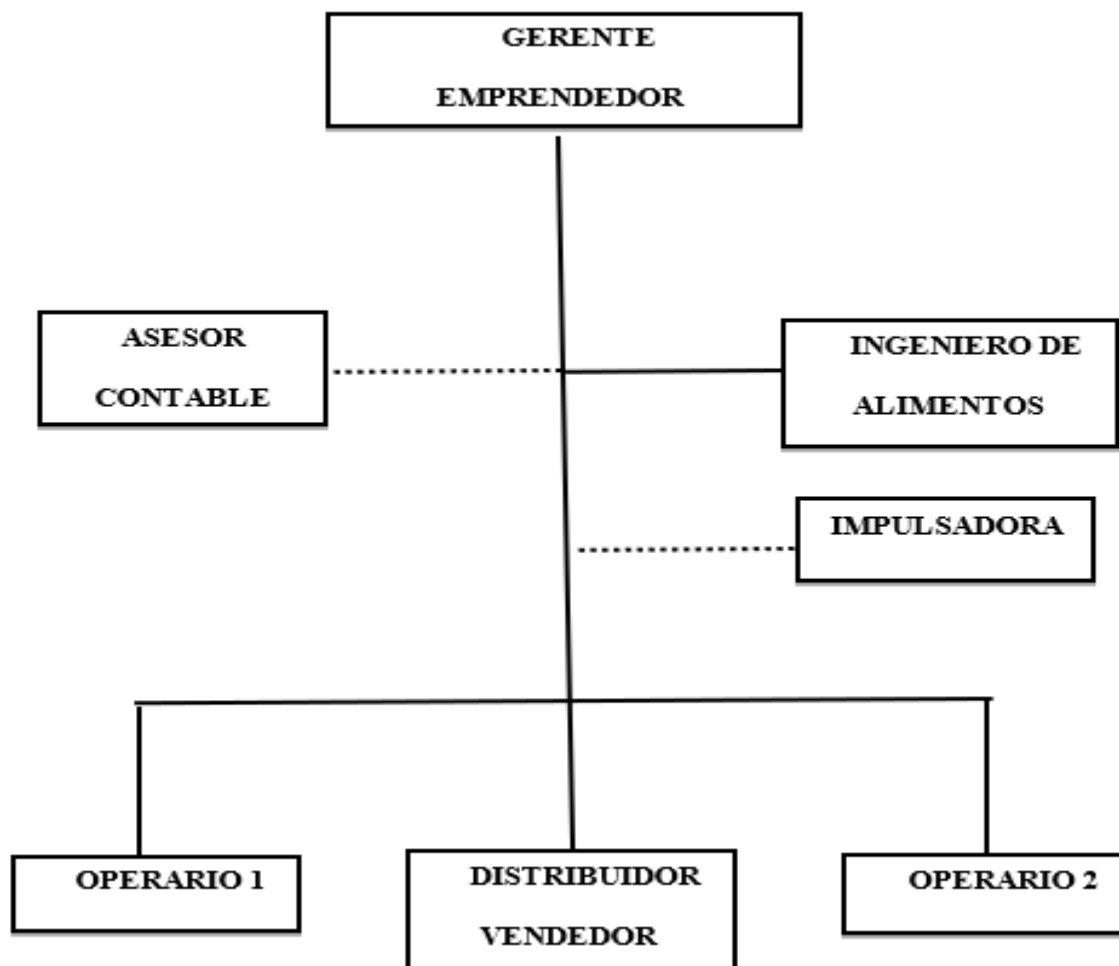
- Calidad
- Integralidad
- Responsabilidad
- Perseverancia
- Solidaridad

8.4.1. Estructura Organizacional

A continuación, se puede apreciar la estructura organizacional de LEPULPAS S.A.S, teniendo en cuenta que se “define muchas características de cómo se va a organizar la empresa; además, tiene la función principal de establecer autoridad, jerarquía, cadena de mando, organigramas y departamentalizaciones, entre otras” (Vásquez Rojas, 2012). Podemos ver en la siguiente figura 24.

Figura 23.

Estructura Organizacional LEPULPAS S.A.S



Fuente: Elaboración Propia (2021).

8.5.Descripción de cargos y perfil de cargos

8.5.1. Funciones de los cargos.

Tabla 20.

Descripción de Funciones

<i>CARGO</i>	<i>FUNCIONES</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Tipo de Contrato</i>
<i>Gerente Emprendedor</i>	Velar por el cumplimiento de las funciones de sus colaboradores y de las políticas y estrategias de la empresa, mantener a la empresa dentro de unos parámetros e indicadores de gestión competitiva, coordinar y orientar el cumplimiento de los planes y programas administrativos y operativos para el desarrollo de las diferentes actividades de la empresa, controlar el cumplimiento de los funcionarios de la empresa, entre otras funciones.	1	<i>Nomina</i>
<i>Ingeniero de Alimentos</i>	Concebir, diseñar, implementar, operar, controlar y verificar sistemas, procesos y productos que cumplan con los requisitos de calidad e inocuidad (normatividad, necesidades y expectativas) del sector de la industria alimentaria.	1	<i>Prestación de servicios</i>
<i>Asesor Contable</i>	Dentro de sus funciones están programar, dirigir, controlar la ejecución de los registros contables, presentar informes mensuales al gerente y a la administración de ejercicio contable, asesorar a la empresa en todo lo referente a asuntos contables y tributarios, liquidar las prestaciones de los empleados, mantener en un registro detallado los activos fijos de la empresa, mantener al día los libros contables de la empresa.	1	<i>Prestación de servicios</i>

<i>Impulsadora</i>	<p>Dentro de las funciones están programar la producción con base en la información contenida en los formatos, evaluar los procedimientos efectuados por el personal de producción y verificar que se cumplan los estándares de producción y de calidad establecidos por la empresa, supervisar el trabajo de los operarios en la zona de producción, realizar las compras de materia prima, materiales insumos y todo lo que se requiera para la realización del producto, controlar la calidad de los productos terminados, entre otras.</p>	1	<i>Nomina</i>
<i>Operarios</i>	<p>Operar la maquinaria y equipos utilizados en el proceso de producción, mantener aseado y en buen estado la maquinaria, equipos y el lugar asignado, informar al jefe de producción cualquier problema que pueda presentarse en el proceso de fabricación de los productos, cumplir con las demás funciones asignadas por su superior que se ajusten a la naturaleza del cargo.</p>	2	<i>Nomina</i>
<i>Distribuidor Vendedor</i>	<p>Buscar segmentos de mercados no cubiertos por la empresa para dirigir esfuerzos de mercado hacia él, aportar información conducente a la formulación de estrategias de mercadeo que aumenten la demanda de productos, registrar el valor de las características de las ventas en el formato diseñado para ello, hacer informe de ventas y movimiento en el mercado, cumplir las demás funciones que le demande su jefe inmediato.</p>	1	<i>Nomina</i>

Fuente: Elaboración Propia (2021).

8.5.2. Asignación salarial.

El cálculo de los salarios se realizó teniendo en cuenta el Código Laboral de Colombia y se realizó un sondeo para determinar los valores promedio que manejan en el sector de alimentos. En la siguiente tabla 21 se presenta la nómina definida para LEPULPAS S.A.S

Tabla 21.

Costo mensual Nomina LEPULPAS S.A.S

COSTO MENSUAL NOMINA LEPULPAS S.A.S						
CARGO	TIPO CONTRATO	CAR GOS	SALARIO MENSUAL	CARGA PRESTACIONA L	AUXILIO TRANSPORTE	TOTAL, SALARIO MES
Gerente Emprendedor	Nomina	1	\$ 1.000.000	\$ 398.700	\$ 106.454	\$ 1.505.154
Asesor contable	Prestación de servicios	1	\$ 450.000			\$ 450.000
Impulsadora	Nomina	1	\$ 407.809	\$ 162.593	\$ 106.454	\$ 676.856
Ingeniero alimentos	Prestación de servicios	1	\$ 450.000		\$ 106.454	\$ 450.000
Operario 1	Nomina	1	\$ 908.526		\$ 106.454	\$ 1.014.980
Operario 2	Nomina	1	\$ 908.526		\$ 106.454	\$ 1.014.980
Distribuidor	Nomina	1	\$ 908.526		\$ 106.454	\$ 1.014.980
COSTO TOTAL EMPLEADOS						\$ 6.126.950

9. Estudio financiero

El presente estudio es una carta de análisis por medio del cual se busca conocer el costo de las operaciones y los recursos para el desarrollo del proyecto.

Se realizará una proyección de 5 años con el fin de tenerla en cuenta para futuras decisiones frente a una oportunidad de financiamiento o de crecimiento.

9.1. Inversiones

Terreno. Para el desarrollo del proyecto de toma en arriendo por un periodo de 5 años mensuales, con cual no incurrirá en gastos de compra de terreno.

9.1.1. Inversiones Fijas

Terreno: El terreno utilizado para las instalaciones será por medio de arriendo, de modo que no se incurrirá en gastos de compra inicial.

Construcción: El terreno para utilizarse, correspondiente a las instalaciones arrendadas para la ubicación de la empresa, debe adecuarse según lo establecido en la resolución 2674 del año 2013, el cual establece los parámetros locativos, técnicos y físicos que debe de cumplir toda empresa de alimentos en Colombia.

Se realizará con contrato a todo costo de las adecuaciones, según las necesidades identificadas. A continuación, en la tabla 22, se puede observar las adecuaciones y mejoras respectivas.

Tabla 22.

Adecuaciones y Mejoras

ADECUACIONES Y MEJORAS				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
Adecuaciones físicas	1	Global	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000
TOTAL ADECUACIONES				\$ 13.000.000

Maquinaria y equipos

La maquinaria y equipos son acordes a nuestra producción estimada, cumpliendo con todos los parámetros técnicos de alimentos, para todo nuestro proceso de producción. A continuación, verificaremos la información en la tabla 23.

Tabla 23.*Maquinaria y Equipos*

MAQUINARIA Y EQUIPOS				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
Báscula electrónica Plataforma de 35 X 45 cms Capacidad: 150	1	Unidad	\$ 559.300	\$ 559.300,00
Balanzas eletricas lexus digital	2	UNIDAD	\$238.000	\$ 476.000,00
Tanque de lavado acero inoxidable.	1	Unidad	\$ 2.975.000	\$ 2.975.000,00
Mesón acero inoxidable . (1.12 x 1.50 x 0.75 cmst	3	Unidad	\$ 1.725.500	\$ 5.176.500,00
Tanque escaldador 200 L	1	Unidad	\$ 3.451.000	\$ 3.451.000,00
Despulpadora de fruta 200 Kg/Hora	1	Unidad	\$ 4.986.100	\$ 4.986.100,00
Marmita 250 L	1	Unidad	\$ 12.078.500	\$ 12.078.500,00
Empacadora llenadora modelo PPF1000T	1	Unidad	\$ 10.829.000	\$ 10.829.000,00
Refractometro escala de 0- 9 Brix	1	Unidad	\$ 547.400	\$ 547.400,00
Selladora grafiladora a pedal	1	Unidad	\$ 1.535.100	\$ 1.535.100,00
Termómetro laser	1	Unidad	\$ 166.600	\$ 166.600,00
Peachimetro	1	Unidad	\$ 226.100	\$ 226.100,00
Lavamanos de pedal	2	Unidad	\$ 1.130.500	\$ 2.261.000,00
Manguera 50 mt	1	Unidad	\$ 120.000	\$ 120.000,00
Estibas plásticas	10	Unidad	\$ 142.800	\$ 1.428.000,00
Canastillas	50	Unidad	\$ 17.850	\$ 892.500,00
Recipientes plásticos (Canecas, baldes, punto ecologico)	1	Global	\$ 860.000	\$ 860.000,00
Juego cuchillos alimentos	2	Global	\$ 60.000	\$ 120.000,00
Otros elementos (cepillos, afiladores, tablas, bandejas)	1	Global	\$ 135.000	\$ 135.000,00
Congelador dual de 550 litros	3	Unidad	\$ 2.000.000	\$ 6.000.000,00
Prueba de cloro bromo DPD	1	Unidad	\$ 107.100	\$ 107.100,00
Motocarro equipado para transporte de alimentos	1	UNIDAD	\$ 18.450.000	\$ 18.450.000,00
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS				\$ 73.380.200

Equipos de computación y comunicación

Equipos necesarios para el área administrativa, de producción, contable y comercial. A continuación, verificaremos la información en la tabla 24.

Tabla 24.*Equipos de computación, comunicación y herramientas*

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN, COMUNICACIÓN Y HERRAMIENTAS				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
Equipo de computo portatil	1	Unidad	\$ 1.350.000	\$ 1.350.000
Impresora multifuncional	1	Unidad	\$ 520.000	\$ 520.000
TOTAL EQUIPOS DE OFICINA				\$ 1.870.000

Muebles y enseres: los muebles y enseres aportar al área administrativa, producción y el área social de los colaboradores de la empresa. A continuación, se presenta en la tabla 25.

Tabla 25.

Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
Locker con 6 compartimentos	1	Unidad	\$ 420.000	\$ 420.000
Archivador vertical 3 cajones	1	Unidad	\$ 360.000	\$ 360.000
Escritorio	1	Unidad	\$ 390.000	\$ 390.000
Silla ejecutiva con rodachin	1	Unidad	\$ 270.000	\$ 270.000
Silla con brazo	2	Unidad	\$ 110.000	\$ 220.000
Juego mesa y sillas rimax 4 puestos	1	Unidad	\$ 212.000	\$ 212.000
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				\$ 1.872.000

Estrategias de mercado: Las estrategias de mercadeo, nos ayudan a hacer un posicionamiento en el mercado e implementar el marketing digital en nuestra empresa. A continuación, verificaremos la información en la tabla 26.

Tabla 26.

Estrategias de Mercadeo

ESTRATEGIAS DE MERCADEO				
ITEM	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VR TOTAL	DESCRIPCION
Tarjetas presentación	\$ 130.000	1	\$ 130.000	Mil tarjetas de (4x4) plastificado mate y UV parcial por las dos caras
Pendón tipo araña	\$ 180.000	2	\$ 360.000	Tipo araña con impresión de 2 mt de alto y 1 mt de ancho
Gorras bordadas	\$ 10.000	40	\$ 400.000	Gorras bordadas para el lanzamiento del producto
Afiches	\$ 4.000	100	\$ 400.000	Cien afiches a color de 35 cm por 45 cm, propalcote 150 gr
Marketing digital	\$ 800.000	2	\$ 1.600.000	Manejo de redes sociales
TOTAL ESTRATEGIAS DE MERCADEO			\$ 2.890.000	

Inversión diferida. La inversión diferida hace referencia a la compra de servicios o derechos que se realizan previo inicio de funcionamiento del proyecto. A continuación, contrastaremos la información en la tabla 27.

Tabla 27.

Inversión Diferida

INVERSIÓN DIFERIDA				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
Matrícula mercantil	1	Global	\$ 200.000	\$ 200.000
Gastos de constitución	1	Global	\$ 100.000	\$ 100.000
Servicios públicos	4	Mensual	\$ 100.000	\$ 400.000
Dotación	1	Global	\$ 546.880	\$ 546.880
Seguridad Industrial	1	Global	\$ 2.016.000	\$ 2.016.000
Sistema de seguridad industrial/plan de emergencia	1	Global	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Seguro todo riesgo	1	Global	\$ 500.000	\$ 500.000
Registro Invima	1	Global	\$ 3.854.128	\$ 3.854.128
Análisis laboratorio Invima	1	Global	\$ 1.901.023	\$ 1.901.023
Análisis laboratorio empleados	5	Unidad	\$ 64.000	\$ 320.000
Análisis de microbiológicos de alimentos	5	Unidad	\$ 96.390	\$ 481.950
Materia prima	1	Global	\$ 6.323.514	\$ 6.323.514
Honorarios asistente técnico	1	Mensual	\$ 450.000	\$ 450.000
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDOS				\$ 18.093.495

Análisis de precios materia primas: Aquí podemos encontrar un comportamiento de precios de las frutas durante un año, donde tomamos un precio promedio, para poder estimar el valor de la materia prima, que en ese caso sería la fruta. A continuación, verificaremos la información en la tabla 28.

Tabla 28.*Análisis de Precios Materia Primas*

ANÁLISIS DE PRECIOS MATERIA PRIMAS														
COMPORTAMIENTO PRECIO DE FRUTAS (MATERIA PRIMA) Y CALENDARIO DE COSECHA														
PERIODO 2017 - 2018														
Producto	2017						2018						Precio promedio / Kilogramo	Precio Promedio /Gramo
	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio		
Cholupa	\$ 1.750	\$ 2.350	\$ 2.850	\$ 1.500	\$ 1.650	\$ 1.600	\$ 1.650	\$ 1.600	\$ 1.700	\$ 1.650	\$ 1.500	\$ 1.600	\$1,783	\$1,78
Maracuya	\$ 1.974	\$ 2.082	\$ 2.500	\$ 2.921	\$ 2.587	\$ 1.534	\$ 1.722	\$ 2.438	\$ 3.295	\$ 2.163	\$ 2.531	\$ 2.365	\$2,343	\$2,34
Gulupa	\$ 1.801	\$ 1.985	\$ 1.785	\$ 1.987	\$ 1.750	\$ 2.150	\$ 2.120	\$ 2.150	\$ 1.852	\$ 1.750	\$ 1.890	\$ 2.150	\$1,948	\$1,95
Badea	\$ 2.150	\$ 1.890	\$ 2.158	\$ 2.580	\$ 2.680	\$ 3.000	\$ 2.895	\$ 2.985	\$ 2.750	\$ 2.163	\$ 2.531	\$ 2.365	\$2,512	\$2,51
Granadilla	\$ 3.145	\$ 3.250	\$ 3.185	\$ 2.985	\$ 3.450	\$ 3.258	\$ 2.998	\$ 2.895	\$ 2.695	\$ 3.085	\$ 3.145	\$ 3.148	\$3,103	\$3,10
Curuba	\$5.451	\$ 5.125	\$ 4.985	\$4.859	\$ 4.986	\$ 5.148	\$ 5.120	\$ 5.074	\$ 4.890	\$ 4.985	\$ 5.158	\$ 5.250	\$5,086	\$5,09

Fuente Agronet Miniagricultura (2021)

Costos de producción: A continuación, encontramos los costos de producción de los productos, teniendo en promedio la inflación de los próximos años. A continuación, verificaremos la información desde la tabla 30 hasta la tabla 35.

Tabla 29.*Inflación proyectada a 5 años*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INFLACIÓN	1,024	1,03	1,035	1,037	1,031

Fuente Banco de la República de Colombia (2021).

Tabla 30.*Costos de Producción de la pulpa de Cholupa*

Producto	Pulpa cholupa									
Unidad de	Libra									MESES
					COSTO UNITARIO					
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ácido Cítrico	0,20%	1	Gramos	\$ 9,0	\$ 9,0	\$ 9,216	\$ 9,492	\$ 9,825	\$ 10,188	
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318	
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792	
Cholupa	88,20%	661,5	Gramos	\$ 1,8	\$ 1.179,7	\$ 1.207,987	\$ 1.244,227	\$ 1.287,775	\$ 1.335,422	
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765	
Costo total					\$ 1.443,0	\$ 1.477,6	\$ 1.521,9	\$ 1.575,2	\$ 1.633,5	

Tabla 31.*Costos de Producción de la pulpa de Maracuyá*

Producto	Pulpa Maracuya									
Unidad de	Libra									MESES
					COSTO UNITARIO					
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ácido Cítrico	0,29%	1,45	Gramos	\$ 9,0	\$ 13,1	\$ 13,363	\$ 13,764	\$ 14,246	\$ 14,773	
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318	
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792	
Maracuya	88,20%	617,4	Gramos	\$ 1,8	\$ 2,34	\$ 2,399	\$ 2,471	\$ 2,557	\$ 2,652	
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765	
Costo total					\$ 269,7	\$ 276,2	\$ 284,5	\$ 294,4	\$ 305,3	

Tabla 32.*Costos de Producción de la pulpa de Gulupa*

Producto	Pulpa de Gulupa									
Unidad de	Libra									MESES
					COSTO UNITARIO					
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ácido Cítrico	0,29%	1,45	Gramos	\$ 9,0	\$ 13,1	\$ 13,363	\$ 13,764	\$ 14,246	\$ 14,773	
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318	
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792	
Gulupa	88,20%	507,15	Gramos	\$ 1,9	\$ 987,7	\$ 1.011,379	\$ 1.041,720	\$ 1.078,180	\$ 1.118,073	
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765	
Costo total					\$ 1.255,0	\$ 1.285,1	\$ 1.323,7	\$ 1.370,0	\$ 1.420,7	

Tabla 33.*Costos de Producción de la pulpa de Curuba*

Producto	Pulpa de Curuba								
Unidad de	Libra								MESES
					COSTO UNITARIO				
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ácido Cítrico	0,29%	1,45	Gramos	\$ 9,0	\$ 13,1	\$ 13,363	\$ 13,764	\$ 14,246	\$ 14,773
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792
Curuba	88,20%	573,3	Gramos	\$ 5,1	\$ 2.915,8	\$ 2.985,734	\$ 3.075,306	\$ 3.182,942	\$ 3.300,711
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765
Costo total					\$ 3.183,1	\$ 3.259,5	\$ 3.357,3	\$ 3.474,8	\$ 3.603,4

Tabla 34.*Costos de Producción de la pulpa de Badea*

Producto	Pulpa de Badea								
Unidad de	Libra								MESES
					COSTO UNITARIO				
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ácido Cítrico	0,29%	1,45	Gramos	\$ 9,0	\$ 13,1	\$ 13,363	\$ 13,764	\$ 14,246	\$ 14,773
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792
Badea	88,20%	551,25	Gramos	\$ 2,5	\$ 1.384,9	\$ 1.418,115	\$ 1.460,658	\$ 1.511,781	\$ 1.567,717
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765
Costo total					\$ 1.652,2	\$ 1.691,9	\$ 1.742,6	\$ 1.803,6	\$ 1.870,4

Tabla 35.*Costos de Producción de la pulpa de Granadilla.*

Producto	Pulpa de Granadilla								
Unidad de	Libra								MESES
					COSTO UNITARIO				
Materia Prima	Contenido (%)	Cantidad	Unidad	Valor	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ácido Cítrico	0,29%	1,45	Gramos	\$ 9,0	\$ 13,1	\$ 13,363	\$ 13,764	\$ 14,246	\$ 14,773
Ácido Ascórbico	0,30%	1,5	Gramos	\$ 42,0	\$ 63,0	\$ 64,512	\$ 66,447	\$ 68,773	\$ 71,318
Agua	11,30%	56,5	Mililitros	\$ 0,2	\$ 11,3	\$ 11,571	\$ 11,918	\$ 12,335	\$ 12,792
Granadilla	88,20%	\$ 661,50	Gramos	\$ 3,1	\$ 2.052,8	\$ 2.102,067	\$ 2.165,129	\$ 2.240,909	\$ 2.323,822
Empaque		1	Unidad	\$ 180,0	\$ 180,0	\$ 184,320	\$ 189,850	\$ 196,494	\$ 203,765
Costo total					\$ 2.320,1	\$ 2.375,8	\$ 2.447,1	\$ 2.532,8	\$ 2.626,5

Costos indirectos de producción: Los costos indirectos de producción de los productos de la empresa LEPULPAS S.A.S durante los 5 años proyectados, teniendo en cuenta la proyección de la inflación. Podemos observar la información en la tabla 36.

Tabla 36.*Costos indirectos de producción*

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN						
DESCRIPCIÓN	MESES	8	12	12	12	12
	VR UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendo	\$ 1.445.000	\$ 11.560.000	\$ 17.756.160	\$ 18.288.845	\$ 18.928.954	\$ 19.629.326
Dotación	\$ 80.000	\$ 640.000	\$ 983.040	\$ 1.012.531	\$ 1.047.970	\$ 1.086.745
Mantenimiento equipos	\$ 20.000	\$ 160.000	\$ 245.760	\$ 253.133	\$ 261.992	\$ 271.686
Servicios públicos	\$ 450.000	\$ 3.600.000	\$ 5.529.600	\$ 5.695.488	\$ 5.894.830	\$ 6.112.939
Análisis laboratorio (Empleados, Microbiológico y Aguas)	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.024.000	\$ 1.054.720	\$ 1.091.635	\$ 1.132.026
Control de roedores y plagas	\$ 25.000	\$ 200.000	\$ 307.200	\$ 316.416	\$ 327.491	\$ 339.608
Elementos de aseo	\$ 30.000	\$ 240.000	\$ 368.640	\$ 379.699	\$ 392.989	\$ 407.529
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		\$ 17.400.000	\$ 26.214.400	\$ 27.000.832	\$ 27.945.861	\$ 28.979.858
COSTO INDIRECTO UNITARIO		\$ 544	\$ 525	\$ 520	\$ 518	\$ 516

Costo total del producto: Podemos encontrar el costo total de cada uno de los productos durante los 5 años proyectados. De la empresa Lepulpas S.A.S. también encontramos el costo unitario de fabricación durante el periodo de los 5 años, teniendo en cuenta el porcentaje de pérdida de cada fruta, como podemos observar la información en la tabla, 37.

Tabla 37.*Costo total del producto*

COSTO TOTAL DEL PRODUCTO					
PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 5
Pulpa cholupa	2.010,38	2.066,96	2.118,60	2.176,35	-
Pulpa Maracuya	836,07	828,39	836,69	847,00	
Pulpa de Gulupa	1.815,92	1.861,86	1.906,32	1.956,21	
Pulpa de Curuba	3.744,00	3.895,45	4.011,09	4.138,85	
Pulpa de Badea	2.211,41	2.278,99	2.338,05	2.403,91	
Pulpa de Granadilla	2.887,55	2.992,14	3.076,16	3.169,33	

TOTAL OTROS COSTOS UNITARIOS	Duración Proceso	C U Fabric	C U Fabric	C U Fabric	C U Fabric
	Producción *	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pulpa cholupa	0,246	24,22	24,95	25,82	26,78
Pulpa Maracuya	0,236	23,17	23,87	24,70	25,61
Pulpa de Gulupa	0,179	17,56	18,08	18,72	19,41
Pulpa de Curuba	0,179	17,56	18,08	18,72	19,41
Pulpa de Badea	0,161	15,80	16,27	16,84	17,46
Pulpa de Granadilla	0,246	24,22	24,95	25,82	26,78

9.2. Proyecciones Financieras

Proyección de ventas: en la proyección de ventas se realizó a 5 años en donde de acuerdo a nuestra capacidad instalada, calculamos la producción mensual y anual.

También la participación de cada producto en la producción. Podemos constatar la información en la tabla 38.

Tabla 38.

Proyección de Ventas

PROYECCIÓN DE VENTAS											
		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
MESES PRODUCTIVOS		8		12		12		12		12	
PRODUCTO	PORCENTAJE DE VTAS	CANTIDAD MENSUAL (Lb)	TOTAL AÑO 1 (Lb)	CANTIDAD MENSUAL (Lb)	TOTAL AÑO 2 (Lb)	CANTIDAD MENSUAL (Lb)	TOTAL AÑO 3 (Lb)	CANTIDAD MENSUAL (Lb)	TOTAL AÑO 4 (Lb)	CANTIDAD MENSUAL (Lb)	TOTAL AÑO 5 (Lb)
Pulpa cholupa	\$ 0	\$ 1.200	\$ 9.600	\$ 1.248	\$ 14.976	\$ 1.298	\$ 15.575	\$ 1.350	\$ 16.198	\$ 1.404	\$ 16.846
Pulpa Maracuya	\$ 0	\$ 600	\$ 4.800	\$ 624	\$ 7.488	\$ 649	\$ 7.788	\$ 675	\$ 8.099	\$ 702	\$ 8.423
Pulpa de Gulupa	\$ 0	\$ 800	\$ 6.400	\$ 832	\$ 9.984	\$ 865	\$ 10.383	\$ 900	\$ 10.799	\$ 936	\$ 11.231
Pulpa de Curuba	\$ 0	\$ 400	\$ 3.200	\$ 416	\$ 4.992	\$ 433	\$ 5.192	\$ 450	\$ 5.399	\$ 468	\$ 5.615
Pulpa de Badea	\$ 0	\$ 600	\$ 4.800	\$ 624	\$ 7.488	\$ 649	\$ 7.788	\$ 675	\$ 8.099	\$ 702	\$ 8.423
Pulpa de Granadil	\$ 0	\$ 400	\$ 3.200	\$ 416	\$ 4.992	\$ 433	\$ 5.192	\$ 450	\$ 5.399	\$ 468	\$ 5.615
TOTAL	\$ 1	\$ 4.000	\$ 32.000	\$ 4.160	\$ 49.920	\$ 4.326	\$ 51.917	\$ 4.499	\$ 53.993	\$ 4.679	\$ 56.153
Días de producción/mes	\$ 8	\$ 500		\$ 520		\$ 541		\$ 562		\$ 585	
PRODUCCIÓN DIARIA DE PULPA											

Proyección de precios: en la proyección del precio se tuvo en cuenta la inflación de los próximos 5 años, los costos del producto, la demanda, la ofertas y los precios de nuestros competidores. Podemos constatar la información en la tabla 39.

Tabla 39.*Proyección de Precio*

PROYECCION DE PRECIO					
PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pulpa cholupa	\$7.000	\$7.168	\$7.383	\$7.641	\$7.924
Pulpa Maracuya	\$6.500	\$6.656	\$6.856	\$7.096	\$7.358
Pulpa de Gulupa	\$5.000	\$5.120	\$5.274	\$5.458	\$5.660
Pulpa de Curuba	\$4.000	\$4.096	\$4.219	\$4.367	\$4.528
Pulpa de Badea	\$4.800	\$4.915	\$5.063	\$5.240	\$5.434
Pulpa de Granadill	\$4.800	\$4.915	\$5.063	\$5.240	\$5.434

Proyección de ingresos por venta de pulpas de frutas: este son los ingresos de venta de pulpas de frutas, de acuerdo con la proyección de producción y el precio estimando de venta, durante los 5 años del proyecto. Podemos constatar la información en la tabla 40.

Tabla 40.*Proyección de ingresos por venta de pulpa*

PROYECCION DE INGRESOS POR VENTA DE PULPA					
	8	12	12	12	12
PRODUCTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Pulpa cholupa	\$67.200.000	\$107.347.968	\$114.991.143	\$ 123.776.467	\$133.490.444
Pulpa Maracuya	\$31.200.000	\$49.840.128	\$53.388.745	\$ 57.467.645	\$61.977.706
Pulpa de Gulupa	\$32.000.000	\$51.118.080	\$54.757.687	\$ 58.941.175	\$63.566.878
Pulpa de Curuba	\$12.800.000	\$20.447.232	\$21.903.075	\$ 23.576.470	\$25.426.751
Pulpa de Badea	\$23.040.000	\$36.805.018	\$39.425.535	\$ 42.437.646	\$45.768.152
Pulpa de Granadill	\$15.360.000	\$24.536.678	\$26.283.690	\$ 28.291.764	\$30.512.101
TOTAL	\$181.600.000	\$290.095.104	\$310.749.875	\$334.491.166	\$360.742.033
	\$22.700.000	\$24.174.592	\$25.895.823	\$27.874.264	\$30.061.836

Mano de obra requerida para producción

Dentro de la mano de obra requerida encontramos el valor total de cada cargo con la carga prestacional con el presente año, algunos cargos con vinculación directa a la nómina de la empresa y otros por prestación de servicios. Podemos constatar la información en la tabla 41.

Tabla 41.*Mano de obra requerida*

MANO DE OBRA REQUERIDA					
FACTOR PRESTACIONAL - COMPONENTES	NOMINA		PRODUCTO	TIEMPO (Horas)	%
Salud	0,0%		Pulpa cholupa	2	20,0%
Pensión	12%		Pulpa Maracuya	2	20,0%
Prima de servicios	8,33%		Pulpa de Gulupa	1	12,5%
Vacaciones	4,17%		Pulpa de Curuba	1	12,5%
Cesantias	8,33%		Pulpa de Badea	2	20,0%
Interes cesantias	1%		Pulpa de Granadilla		15,0%
Caja compensación	4%		TOTAL	8	100%
ARP	2,04%				
TOTAL	39,870%				

EMPLEADOS DE NOMINA											
					MESES TRABAJADOS		8	12	12	12	12
CARGO	TIPO CONTRATO	No CARGOS	SALARIO MENSUAL	CARGA PRESTACIONAL	AUXILIO TRANSPORTE	TOTAL SALARIO MES	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Operario 1	Nomina	1	\$ 908.526	\$ 362.229	\$ 106.454	\$ 1.377.209	\$ 11.017.675	\$ 16.923.148	\$ 17.430.843	\$ 18.040.922	\$ 18.708.436
Operario 2	Nomina	1	\$ 908.526	\$ 362.229	\$ 106.454	\$ 1.377.209	\$ 11.017.675	\$ 16.923.148	\$ 17.430.843	\$ 18.040.922	\$ 18.708.436
TOTAL NOMINA							\$ 22.035.349	\$ 33.846.296	\$ 34.861.685	\$ 36.081.844	\$ 37.416.872

PRESTACION SERVICIOS			No MESES	8	12	12	12	12
CARGO	TIPO CONTRATO	No CARGOS	Vr MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingeniero alimentos	Ocasional	1	\$ 450.000	\$ 3.600.000	\$ 5.529.600	\$ 5.695.488	\$ 5.894.830	\$ 6.112.939
TOTAL EMPLEADOS				\$ 3.600.000	\$ 5.529.600	\$ 5.695.488	\$ 5.894.830	\$ 6.112.939

COSTO TOTAL MANO DE OBRA						
CARGO	TIPO CONTRATO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Operario 1	Nomina	\$ 11.017.675	\$ 16.923.148	\$ 17.430.843	\$ 18.040.922	\$ 18.708.436
Operario 2	Nomina	\$ 11.017.675	\$ 16.923.148	\$ 17.430.843	\$ 18.040.922	\$ 18.708.436
Ingeniero alimentos	PRESTACION	\$ 3.600.000	\$ 5.529.600	\$ 5.695.488	\$ 5.894.830	\$ 6.112.939
TOTAL M.O.		\$ 25.635.349	\$ 39.375.896	\$ 40.557.173	\$ 41.976.674	\$ 43.529.811
TOTAL MES M.O.		\$ 3.204.419	\$ 3.281.325	\$ 3.379.764	\$ 3.498.056	\$ 3.627.484

Mano de obra requerida para administración: Para la mano de obra de administración tenemos constatar la información en la tabla 42.

Tabla 42.

Empleados Administrativos

EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS												
CARGO	TIPO CONTRATO	No CARGOS	SALARIO MENSUAL	CARGA PRESTACIO	AUXILIO TRANSPOR	TOTAL SALARIO MES	MESES TRABAJADOS					
							12	12	12	12	12	
							TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5	
Gerente emprendedor	Nomina	1	\$1.000.000	\$ 398.700	\$ 106.454	\$ 1.505.154	\$ 18.061.848	\$ 18.495.332	\$19.050.192	\$19.716.949	\$20.446.476	
TOTAL NOMINA ADMINISTRATIVA							\$ 1.505.154	\$ 18.061.848	\$ 18.495.332	\$19.050.192	\$19.716.949	\$20.446.476

Tabla 43.*Empleados Área de ventas*

EMPLEADOS AREA VENTAS											
CARGO	TIPO CONTRATO	No CARGOS	SALARIO MENSUAL	CARGA PRESTACIO	AUXILIO TRANSPOR	TOTAL SALARIO MES	MESES TRABAJADOS				
							8	12	12	12	12
							TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
Impulsadora	Nomina	1	\$ 407.809	\$ 162.593	\$ 106.454	\$ 676.856		\$ 8.365.937	\$ 8.658.745	\$ 8.979.118	\$ 9.257.471
Distribuidor - vendedor	Nomina	1	\$ 908.526	\$ 362.229	\$ 106.454	\$ 1.377.209	\$ 11.017.675	\$ 17.022.307	\$17.618.088	\$18.269.957	\$18.836.326
TOTAL NOMINA ADMINISTRATIVA						\$ 2.054.065	\$ 11.017.675	\$ 25.388.244	\$26.276.833	\$27.249.076	\$28.093.797

9.3.Estados Financieros Proyectados

A continuación, podemos constatar la información de los estados financieros en la tabla 44.

Tabla 44.

Estado de resultados Proyectado a 5 años

ESTADO DE RESULTADOS					
	2021	2022	2023	2024	2025
VENTAS	\$ 173.600.000,0	\$ 352.726.528,0	\$ 724.674.640,7	\$ 1.501.962.763,8	\$ 1.556.100.183,0
COSTO VENTAS	\$ 51.577.600,0	\$ 53.267.611,8	\$ 55.226.416,8	\$ 57.662.292,5	\$ 60.634.403,7
UTILIDAD BRUTA	\$ 122.022.400,0	\$ 299.458.916,2	\$ 669.448.223,9	\$ 1.444.300.471,4	\$ 1.495.465.779,3
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 73.745.978,0	\$ 149.261.859,5	\$ 303.747.884,0	\$ 618.734.439,8	\$ 625.113.591,8
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 4.280.000,0	\$ 8.662.720,0	\$ 17.628.635,2	\$ 35.909.529,9	\$ 36.279.757,2
OTROS GASTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACIÓN	\$ 8.086.420,0	\$ 8.086.420,0	\$ 8.086.420,0	\$ 8.086.420,0	\$ 8.086.420,0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 35.910.002,0	\$ 133.447.916,7	\$ 339.985.284,7	\$ 781.570.081,7	\$ 825.986.010,4
GASTOS FINANCIEROS	\$ 19.360.238,3	\$ 16.282.313,3	\$ 12.850.426,9	\$ 9.023.873,6	\$ 4.757.266,7
UTILIDAD ANTES DE IMPOTOS	\$ 16.549.763,7	\$ 117.165.603,4	\$ 327.134.857,8	\$ 772.546.208,1	\$ 821.228.743,6
IMPUESTOS	\$ 5.130.426,8	\$ 36.321.337,1	\$ 101.411.805,9	\$ 239.489.324,5	\$ 254.580.910,5
UTILIDAD NETA	\$ 11.419.337,0	\$ 80.844.266,3	\$ 225.723.051,9	\$ 533.056.883,6	\$ 566.647.833,1

Flujo de caja proyectado

Es el registro de todos los ingresos y egresos a la caja a lo largo del tiempo. Dicho flujo se puede proyectar para efectos de la evaluación de la viabilidad de nuestro proyecto. A continuación, podemos observar en la tabla 45 nuestro flujo de caja proyectado.

Tabla 45.

Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:						
CAPITAL INVERTIDO						
	ANO 0	2021	2022	2023	2024	2025
Activos Corrientes	\$ 124.187.698	\$ 122.059.317	\$ 200.919.086	\$ 385.700.384	\$ 802.097.225	\$ 817.498.644
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 5.130.427	\$ 36.321.337	\$ 101.411.806	\$ 239.489.325	\$ 254.580.911
KTNO	\$ 124.187.698	\$ 116.928.890	\$ 164.597.749	\$ 284.288.578	\$ 562.607.900	\$ 562.917.733
Activo Fijo Neto	\$ 79.162.200	\$ 71.075.780	\$ 62.989.360	\$ 54.902.940	\$ 46.816.520	\$ 38.730.100
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 8.086.420	\$ 16.172.840	\$ 24.259.260	\$ 32.345.680	\$ 40.432.100
Activo Fijo Bruto	\$ 79.162.200	\$ 79.162.200	\$ 79.162.200	\$ 79.162.200	\$ 79.162.200	\$ 79.162.200
Total Capital Operativo Neto	\$ 203.349.898	\$ 188.004.670	\$ 227.587.109	\$ 339.191.518	\$ 609.424.420	\$ 601.647.833

Balance general

El balance general es un estado financiero que brinda información sobre los activos, pasivos y patrimonio neto de nuestra empresa, durante el período de tiempo del año 0 al año 5. Podemos constatar la información en la tabla 46.

Tabla 46.*Balance General inicial y proyectado*

BALANCE GENERAL						
	AÑO 0	2021	2022	2023	2024	2025
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 124.187.698,00	\$ 122.059.316,63	\$ 200.919.086,23	\$ 385.700.384,15	\$ 802.097.224,75	\$ 817.498.643,64
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ 2.040.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 2.040.000,00	\$ 2.040.000,00
FIJO DEPRECIABLE	\$ 77.122.200,00	\$ 77.122.200,00	\$ 77.122.200,00	\$ 77.122.200,00	\$ 77.122.200,00	\$ 77.122.200,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 8.086.420,00	\$ 16.172.840,00	\$ 24.259.260,00	\$ 32.345.680,00	\$ 40.432.100,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 79.162.200,00	\$ 71.075.780,00	\$ 62.989.360,00	\$ 54.902.940,00	\$ 46.816.520,00	\$ 38.730.100,00
TOTAL ACTIVO	\$ 203.349.898,00	\$ 193.135.096,63	\$ 263.908.446,23	\$ 440.603.324,15	\$ 848.913.744,75	\$ 856.228.743,64
PASIVO						
Impuestos X Pagar	0	\$ 5.130.426,8	\$ 36.321.337,1	\$ 101.411.805,9	\$ 239.489.324,5	\$ 254.580.910,5
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 5.130.426,8	\$ 36.321.337,1	\$ 101.411.805,9	\$ 239.489.324,5	\$ 254.580.910,5
Obligaciones Financieras	\$ 168.349.898,00	\$ 141.585.332,90	\$ 111.742.842,82	\$ 78.468.466,38	\$ 41.367.536,65	\$ -
PASIVO	\$ 168.349.898,00	\$ 146.715.759,66	\$ 148.064.179,88	\$ 179.880.272,29	\$ 280.856.861,16	\$ 254.580.910,53
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	0	\$ 11.419.337,0	\$ 80.844.266,3	\$ 225.723.051,9	\$ 533.056.883,6	\$ 566.647.833,1
TOTAL PATRIMONIO	\$ 35.000.000,00	\$ 46.419.336,97	\$ 115.844.266,35	\$ 260.723.051,86	\$ 568.056.883,59	\$ 601.647.833,11
TOTAL PAS + PAT	\$ 203.349.898,00	\$ 193.135.096,63	\$ 263.908.446,23	\$ 440.603.324,15	\$ 848.913.744,75	\$ 856.228.743,64

9.4. Evaluación del proyecto

Para el diseño del proyecto, es preciso evaluar algunos elementos indispensables que son los que garantizan su sostenibilidad en el tiempo. De ahí que se presentan los resultados obtenidos en cuanto al punto de equilibrio, VPN, TIR, periodo de recuperación, razones financieras.

9.4.1. Evaluación Financiera

En la tabla 47 podemos ver la evaluación financiera de nuestro proyecto.

Tabla 47.

Evaluación Financiera

EVALUACION FINANCIERA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

Tasa mínima de rentabilidad esperada por los emprendedores (TMR):	20,00%					
FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSION ANO 0	2021	2022	2023	2024	2025
	-\$203.349.898,00	\$9.432.673,26	\$131.661.501,81	\$346.194.255,51	\$809.516.258,39	\$562.153.760,02
VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 712.594.861,68					
TASA INTERNA DE RETORNO =	82,25%					
PERIODO DE RECUPERACIÓN:	1,11 AÑOS					

Tabla 48.

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO						
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCION UNITARIO	PARTICIPACION % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCION PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE POTO O SERVICIO		
Pulpa de Cholupa	\$ 5.567,00	39%	\$ 2.151,10	7.015,89	UNIDADES	
Pulpa de Maracuyá	\$ 5.245,00	18%	\$ 942,85	3.257,38	UNIDADES	
Pulpa de Gulupa	\$ 3.723,00	14%	\$ 514,70	2.506,67	UNIDADES	
Pulpa de Curuba	\$ 817,00	7%	\$ 60,24	1.336,36	UNIDADES	
Pulpa de Badea	\$ 3.148,00	13%	\$ 417,80	2.405,45	UNIDADES	
Pulpa de Granadilla	\$ 2.470,00	9%	\$ 218,54	1.603,63	UNIDADES	
				18.124,38		0
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCION PROMEDIO PONDERADO =			\$ 4.305,03			
PUNTO DE EQUILIBRIO - COSTOS Y GTOS FIJO MCPP =			18.124,38	UNIDADES		

Valor Presente Neto. El valor presente neto del proyecto es \$712.594.861,68

Considerando que el valor presente neto es positivo se concluye y se destaca que el proyecto es viable.

Tasa Interna de Retorno. La TIR del proyecto es de 82.25 %, de modo que se considera que es rentable y genera interés para la inversión.

- a. El periodo de recuperación del proyecto es de 1,11 años, quiere decir que la inversión inicial se recupera en un lapso de año y dos meses.

10. Estudio ambiental

10.1. Normatividad ambiental

Dentro de la resolución 2674 del 2013 establece en el artículo 6,7 y artículo 26, el manejo y la disposición de residuos líquidos, y sólidos que se generen de las actividades propias de la empresa. La empresa generará algunos impactos ambientales normales en su desarrollo de la actividad en donde se realizan las acciones pertinentes para su control, a continuación, se relacionan algunos de ellos en la tabla 49.

Tabla 49.

Acciones de Control

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES OPERACIONALES Acciones
Actividades de producción	Generación de residuos, cascara de la fruta.	Contaminación del Suelo y aire	Se elaborarán programas y procedimientos para la disposición final de los residuos. Del mismo modo se contarán con los

recipientes adecuados para la recolección interna de residuos.

La empresa contara con espacio adecuado para el almacenamiento temporal de los residuos.

Se realizará entrega oficial a empresas certificadas para la disposición final de estos residuos.

Consumo de Energía Eléctrica	Incendio por corto circuito. Agotamiento de recursos naturales	Capacitar al personal sobre la importancia de preservar los recursos naturales. Implementar las Tarjetas OPA en toda
------------------------------	---	---

			la Organización.
	Consumo de Agua Potable	Reducción del Recurso Hídrico	Capacitar al personal sobre la importancia de preservar los recursos naturales y sobre la importancia de preservar el agua. Ubicar señales aduciendo el ahorro de energía y del agua
	Generación de polvo	Contaminación del Aire	Control de limpieza y desinfección.
Actividades de oficina	Generación de residuos (Papel y cartón)	Aumento de los residuos a disponer, contaminación del suelo	inspecciones sobre el estado del elemento. Disposición Final del Residuo como reciclable o en otro uso en el interior de la Organización.

Capacitaciones sobre la disposición de residuos.

Consumo de Energía Eléctrica	Emisiones a la atmosfera por Incendio por corto circuito.	Realizar campañas de concientización al personal sobre el uso racional de energía.
	Reducción del Recurso Hídrico	Señalización en puntos críticos para disminuir el consumo.

Fuente: Elaboración propia (2021)

10.2. Manejo y disposición de residuos líquidos

Se dispone de sistema sanitario adecuado para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales. El manejo de los residuos líquidos dentro de la planta no representa riesgo de contaminación para los productos ni para las superficies en contacto con éstos.

Manejo y disposición de residuos sólidos (Materia Prima)

Existen adecuados manejos de cascaras de las frutas, los cuales se le entregará todos los días a un tercero para la alimentación de animales como ganado bovino, cerdos. Cabe aclarar que estos desechos no tienen ningún efecto secundario en la salud de estos porque los procesos se desarrollan bajo las buenas prácticas de manufactura, no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente.

Manejo y disposición de residuos sólidos (basuras)

Existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras y no presentan riesgo para la contaminación del alimento y del ambiente.

Existirá un local o instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos (cuarto refrigerado de requerirse), adecuadamente ubicado, identificado, protegido (contra la lluvia y el libre acceso de plagas, animales domésticos y personales no autorizados) y en perfecto estado de mantenimiento. De generarse residuos peligrosos, la planta cuenta con los mecanismos requeridos para manejo y disposición

11. Conclusiones

- Actualmente se puede corroborar que existe una demanda potencial que se puede cubrir y que por consiguiente indica que el producto ofertado puede irrumpir en el mercado dada la capacidad que la pulpa de frutas es percibida como producto saludable.
- Existen condiciones técnicas favorables en el Huila que permiten la construcción e instalación de una planta productora de pulpa.
- Los principales proveedores de Materias primas se ubican en el municipio de Rivera, favoreciendo no solo el costo de compra, sino que también influye en el mejoramiento de la calidad de vida de todos los que forman parte de la cadena productiva.
- El precio de venta alcanzado puede competir en el mercado de pulpas, siendo incluso considerado de calidad competitiva y por tanto aportando mejores características que las pulpas vigentes en el mercado actual del municipio de Rivera.
- Las empresas constituidas bajo la figura de S.A.S. tiene ventajas legales y financieras de alto impacto para el crecimiento de estas.
- El impacto ambiental del proyecto tiene diferentes formas de mitigación que no ponen en riesgo el funcionamiento de la organización.
- La generación de empleo a partir de la creación de una empresa genera un impacto social favorable en la sociedad.
- La estructura organizativa definida permite una fácil comunicación e interacción entre áreas, favoreciendo la realización de las actividades de forma ágil y propositiva.

- El crecimiento de LEPULPAS S.A.S. depende de forma decisiva de encontrar estrategias de marketing y de comunicación que permitan ubicar el producto en canales rápidos de distribución.
- El aprovechamiento de la materia prima durante el proceso de producción permite disminuir los costos del producto final.
- Las proyecciones financieras demuestran que es posible la creación de LEPULPAS y que sea sostenible en el tiempo y con capacidad para competir en la región del departamento del Huila.
- Los indicadores financieros son positivos, incluso evidenciando que la inversión se recuperaría en periodo máximo de 2 años.

12. Recomendaciones

- Es fundamental aclarar que, para garantizar el crecimiento de la organización, continuar publicitando y comunicando a los consumidores finales la marca LEPULPAS.
- Cuando la producción aumente será necesario revisar la capacidad de la planta productiva en términos de mano de obra directa.
- Es preciso involucrar a la empresa en actividades de planificación municipal y en ferias empresariales organizadas por la Cámara de Comercio.
- La creación de alianzas estratégicas con los proveedores de la región es clave para encontrar precios competitivos de materia prima.
- El proceso de producción se debe seguir fortaleciendo para obtener pulpas de la mejor calidad.
- Es necesario revisar el plan de pagos con la entidad bancaria de forma anual con el fin de establecer estrategias de financiación que permitan el crecimiento rápido de la organización.

Referencias Bibliográficas

Agronet. (2018). *Reporte: Área, Producción y Rendimiento Nacional por Cultivo*.

<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=1>

Agronet. (2021). Precios diarios mayoristas por producto.

<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=10>

Alcaldía de Rivera, Huila. (2020). *Plan De Desarrollo De Corazón Por Rivera 2020-2023*.

Colombia: Rivera, Huila.

<https://www.riverahuila.gov.co/Transparencia/FormularioPublicaciones/CARACTERIZACI%C3%93N%20DIAGNOSTICA.pdf>

Asohofrucol, (2006). *Desarrollo de la Fruticultura en el Huila*.

Asohofrucol. (2010). *Agroindustria y Mercadeo del Maracuyá*.

http://www.asohofrucol.com.co/archivos/biblioteca/biblioteca_160_AGROINDUSTRIA_MERCADEOMARACUYA.pdf

Asohofrucol. (2019). *ASOHOFRUCOL Biblioteca Virtual*.

Banco de alimentos de Cali. (2021). *Nuestros esfuerzos en la disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos en Colombia*. <https://www.bancodealimentoscali.org/nuestros-esfuerzos-en-la-disminucion-de-las-perdidas-y-desperdicios-de-alimentos-en-colombia/>

Banco de la República de Colombia. (2021). *Inflación total y meta*.

<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta>

Barrios, W. (2015). *Estudio de factibilidad para el montaje y puesta en marcha de una planta despulpadora de frutas típicas en el municipio de puerto escondido, Córdoba*.

- Castañeda, C., Martínez, J., & Puerta, N. (2012). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia. Departamento Nacional de Planeación*, 39.
- Cuenca, K. (2019). *Estudio de mercado para la producción y comercialización de néctar de cholupa en el municipio de Neiva, Huila*.
- DANE, & Ministerio de agricultura y desarrollo rural. (2012). *Pasifloráceas en Colombia. Boletín Mensual. Insumos y Factores Asociados a La Producción Agropecuaria*, Numero 5.
- DNP. (2016). *Pérdida y Desperdicios de Alimentos en Colombia. Estudio de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas*.
https://mrv.dnp.gov.co/Documentos%20de%20Interes/Perdida_y_Desperdicio_de_Alimentos_en_colombia.pdf
- Espinal, C. F., Martínez Covalada, H. J., & Peña Marín, Y. (2005). *La Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas en Colombia*.
http://unicatolica2012.pbworks.com/w/file/53984042/agroindustria_hortifruticola.pdf
- FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma.
<https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>
- Galindes D, & Muñoz, C. (2019) *Factores de cambio portadores de futuro para el municipio de Rivera Huila*.

Herrera Lema, W. X., & Angüisaca Sarmiento, J. D. (2015). *Formulación del diseño del proyecto de una planta productora de pulpa de fruta derivada de mora y tomate de árbol en la ciudad de Cuenca* (Bachelor's thesis).

Huila es el segundo productor de uva en Colombia. (29 de enero de 2021). *Diario del Huila*.

[Huila es el segundo productor de uva en Colombia \(diariodelhuila.com\)](http://diariodelhuila.com)

Lamb, CW, Hair, JF y McDaniel, C. (2011). *Fundamentos del marketing*. Aprendizaje

Mendoza, C., Sociedad Colombiana de Agricultores, S. A. C., de Competitividad, C. P., para el Desarrollo, C. E. C., & CECODES, S. (s.f). *Casos empresariales y gremiales. El Agro y la Agroindustria en Colombia*. [Libro-El-Agro-2020.pdf \(sac.org.co\)](#)

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2006) *La Cadena De La Papa En Colombia Una Mirada Global De Su Estructura Y Dinámica 1991-2005*.

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Papa/Normatividad/2006-01-30%20Agrocadenas%20-%20An%C3%A1lisis%20de%20la%20Cadena%20de%20la%20Papa.pdf>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021) *Cadena Del Pasifloras Indicadores e instrumentos Primer Trimestre*.

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Pasifloras/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Montenegro, I & Mejía, D. (2020). *Oportunidades comerciales para la gulupa en los mercados internacionales*.

Osorio, J. A., Martínez, E. P., Clímaco, J., Aguirre, J. E., Vergara, J. A., Luque, N. Y., ... &

Cruz, G. N. (2020). Caracterización sanitaria de los cultivos de granadilla, gulupa y

maracuyá en Colombia, con especial referencia a la secadera causada por

Fusarium solani f. sp. *Agrosavia*.

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/35797>

Peralta, A & Sanabria, L. (2015) *Modelo de Localización de Instalaciones Capacitado para la Cadena Frutícola Colombiana*.

ProColombia. (s.f). *Cadena de agroalimentos 2021*. [Perfil Agroalimentos ESP \(camara.gov.co\)](http://camara.gov.co)

Ramírez, L. N., & Otálvaro, Á. M. (2015). *Evaluación de competencias de las regiones para el desarrollo de un clúster útil a la cadena productiva de pasifloras en Colombia*.

Universidad & Empresa, 17(28), 69-85.

Ramos Bravo, D. (2015). *Concepto Mercado*. Editorial Dunken.

Rodriguez-Gomes, H. A., Castellanos-Pallerols, G. M., Hernández-Rodríguez, N. R., & Aguiar-Calzada, B. (2014). *Evaluación de la factibilidad ambiental de las inversiones turísticas para el desarrollo sostenible*. *Ciencia en su PC*, (3), 13-28

Tirira Suárez, L. M., & Castro Macas, D. O. (2014). *Diseño y construcción de una máquina despulpadora de frutas* (Bachelor's thesis).

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3715/1/15T00586.pdf>

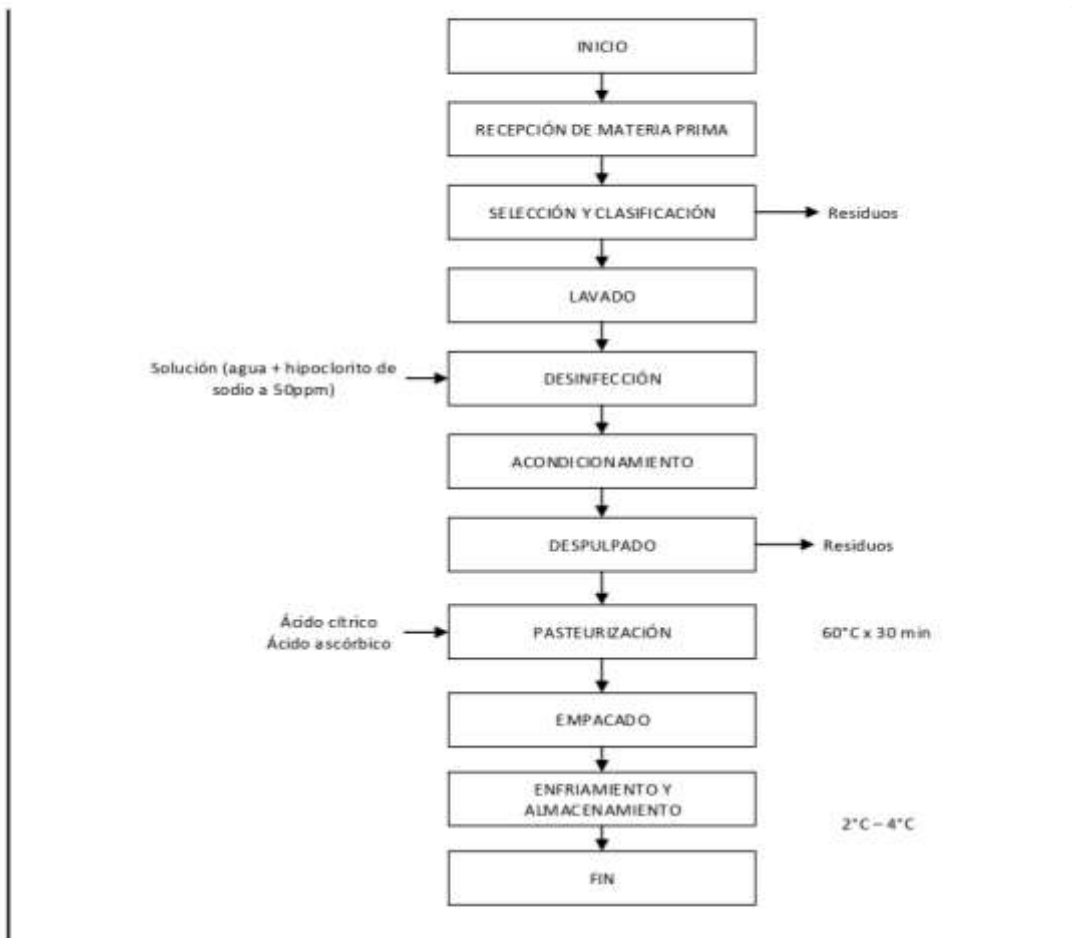
Tavera Arango, K. (2021). *Estudio de factibilidad para la implementación de planta despulpadora y comercializadora de maracuyá en el municipio de Neiva departamento del Huila* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/32929>

Urrea, Y; Moreno, A & Bermeo, G. (2017). *Estudio para la creación de una empresa despulpadora y comercializadora de frutas, en el municipio de Garzón-departamento del Huila.*

Anexos


Anexo 1. Ficha técnica de la Pulpa de Maracuyá

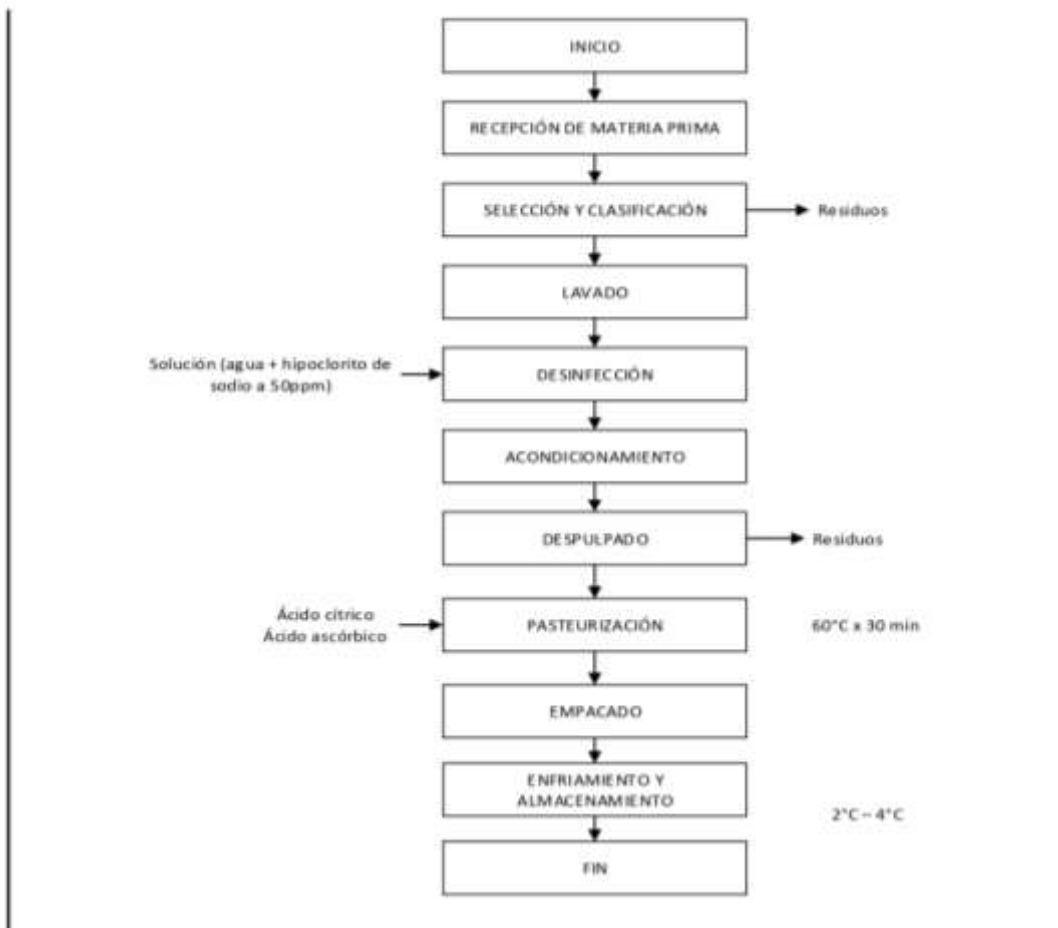
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO		Código: 001			
		Fecha: 06/11/2021			
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:	PULPA DE MARACUYÁ				
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de maracuyá, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Kcal	97,0	Carbohidratos (g)	23,4	Potasio (mg)	348,0
Grasa (g)	0,7	Azúcar (g)	11,2	Sodio (mg)	28,0
Proteína (g)	2,2	Fibra (g)	10,4		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de maracuyá, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a maracuyá, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado.				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas.				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)		
Maracuyá	88,2				
Ácido cítrico	0,2				
Ácido ascórbico	0,4				
Agua	11,2				
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.	
Refrigeración			
Congelación	X		
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO	
30 días a partir de la fecha de elaboración		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.	
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD			
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132	
Norma Técnica Colombiana NTC 1364			
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR:	Firma

Anexo 2. Ficha técnica de la Pulpa de Cholupa

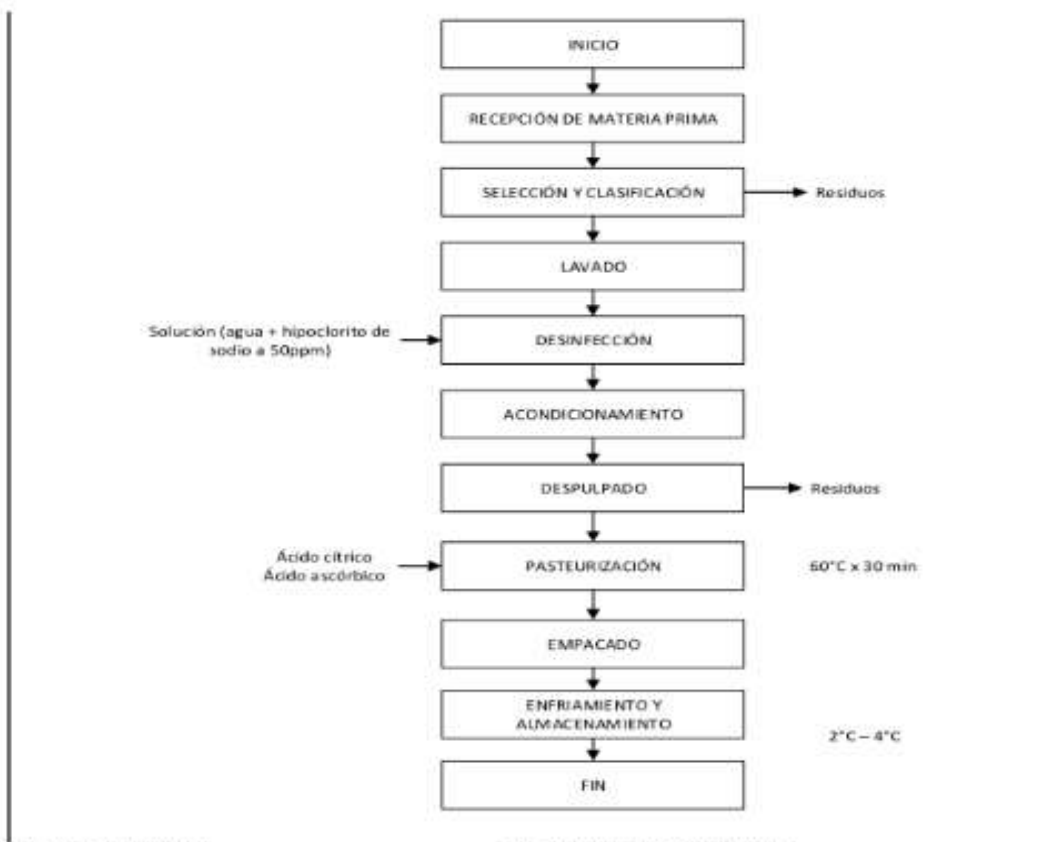
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO		Código: 001			
		Fecha: 06/12/2021			
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:	PULPA DE CHOLUPA				
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de Cholupa, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Agua	72,0	Carbohidratos (g)	23,4	Hierro (mg)	1,6
Grasa (g)	0,7	Azúcar (g)	11,2	calcio (mg)	12,0
Proteína (g)	1,2	Fibra (g)	10,4		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de Cholupa, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a Cholupa, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado.				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas.				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)		
Cholupa	88,2				
Ácido cítrico	0,2				
Ácido ascórbico	0,4				
Agua	11,2				
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.		
Refrigeración				
Congelación	X			
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO		
30 días a partir de la fecha de elaboración.		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.		
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD				
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132		
Norma Técnica Colombiana NTC 1364				
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR :	Firma	

Anexo 3. Ficha técnica de la Pulpa de Gulupa

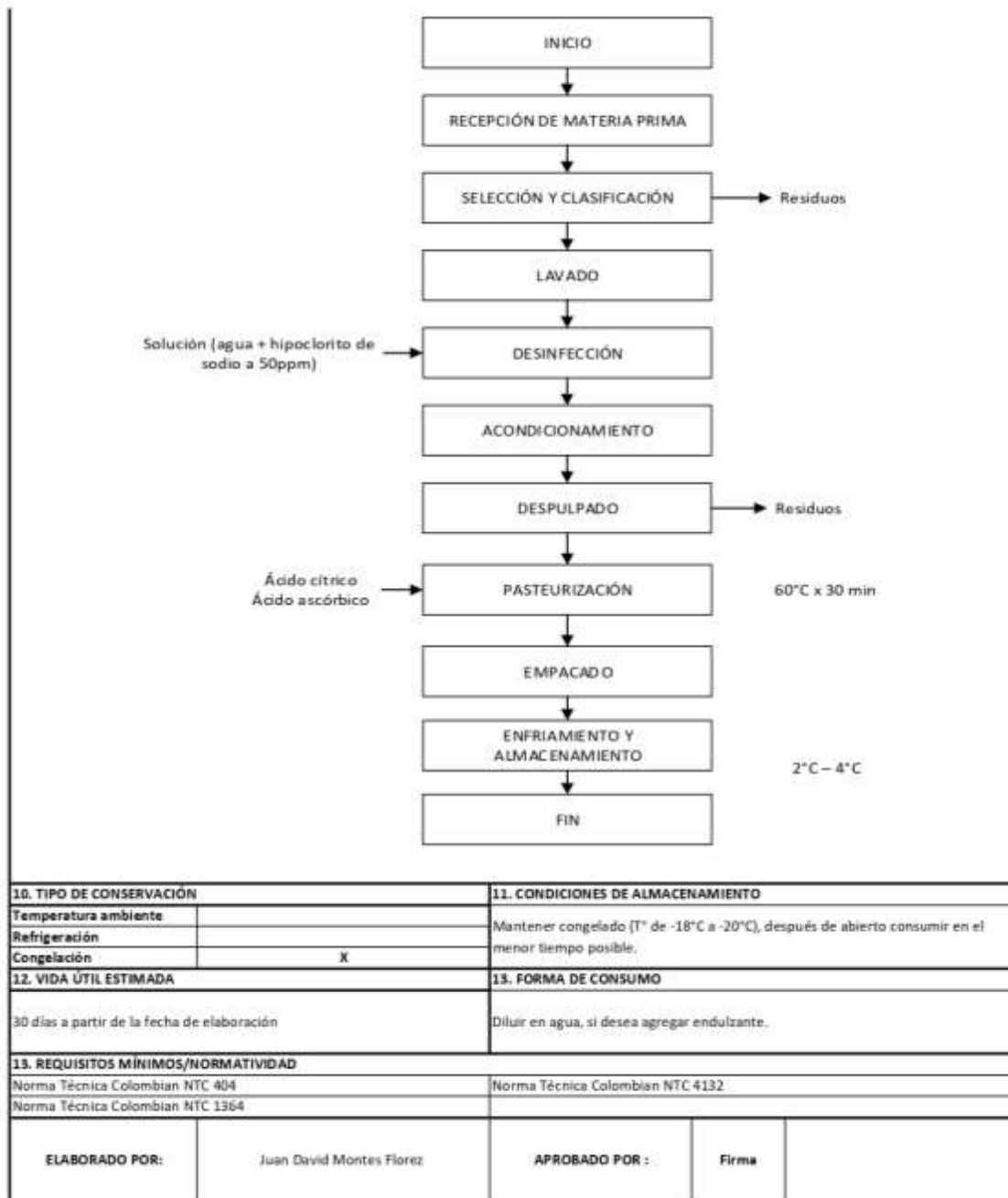
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO		Código: 001			
		Fecha: 06/12/2021			
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:	PULPA DE GULUPA				
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de Gulupa, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Agua	66,3	Carbohidratos (g)	11,0	Hierro (mg)	1,7
Grasa (g)	0,5	Azúcar (g)	9,3	calcio (mg)	9,0
Proteína (g)	3,4	Fibra (g)	0,4		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de Gulupa, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a Gulupa, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	
	Gulupa	88,2			
	Ácido cítrico	0,2			
	Ácido ascórbico	0,4			
	Agua	11,2			
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.	
Refrigeración			
Congelación	X		
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO	
80 días a partir de la fecha de elaboración		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.	
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD			
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132	
Norma Técnica Colombiana NTC 1364			
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR :	Firma


Anexo 4. Ficha técnica de la Pulpa de Granadilla

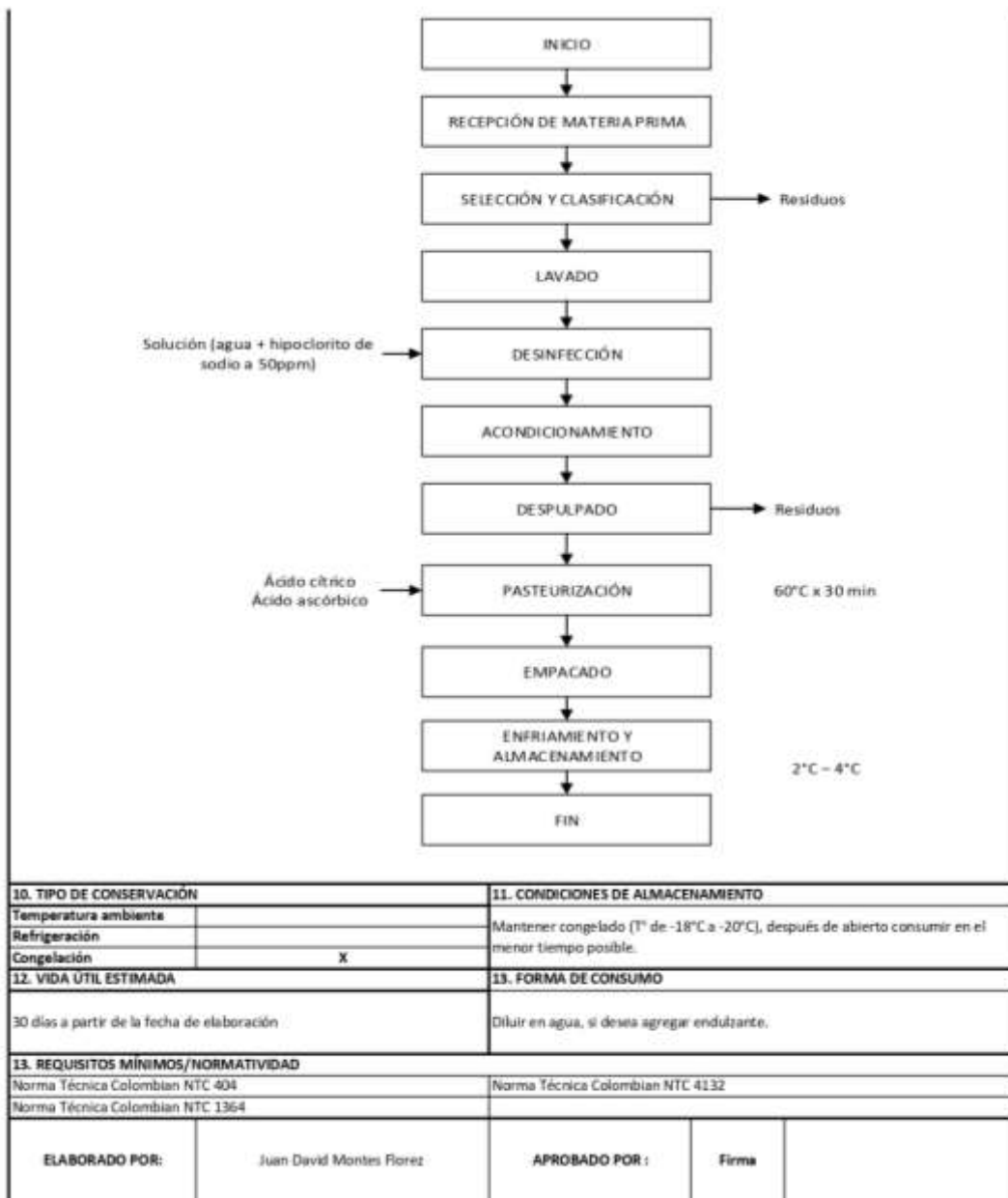
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO		Código: 001			
		Fecha: 06/12/2021			
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:	PULPA DE GRADADILLA				
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de gradadilla, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Agua	72,0	Carbohidratos (g)	23,4	Hierro (mg)	1,6
Grasa (g)	0,7	Azúcar (g)	11,2	calcio (mg)	12,0
Proteína (g)	1,2	Fibra (g)	10,4		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de Granadilla, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a Granadilla, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado.				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas.				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
Materia Prima/ Insumo		Porcentaje (%)	Materia Prima/ Insumo		Porcentaje (%)
Granadilla		88,2			
Ácido cítrico		0,2			
Ácido ascórbico		0,4			
Agua		11,2			
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.	
Refrigeración			
Congelación	X		
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO	
30 días a partir de la fecha de elaboración		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.	
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD			
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132	
Norma Técnica Colombiana NTC 1364			
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR :	Firma

Anexo 5. Ficha técnica de la Pulpa de Badea

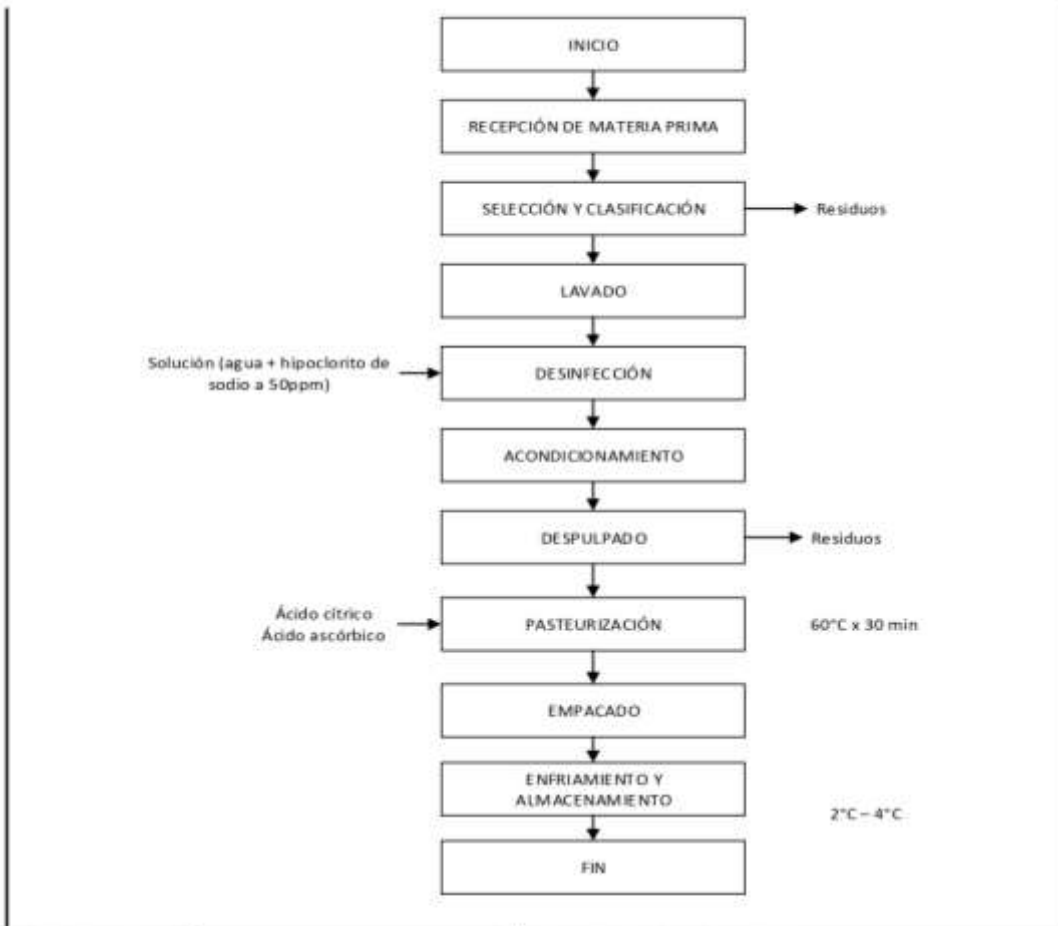
FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO		Código: 001			
		Fecha: 06/12/2021			
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:	PULPA DE BADEA				
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de Badea, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Agua	87,9	Carbohidratos (g)	10,0	Hierro (mg)	0,6
Grasa (g)	0,2	Azúcar (g)	8,2	calcio (mg)	10,0
Proteína (g)	0,9	Fibra (g)	13,2		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de Badea, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a Badea, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado.				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas.				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	Materia Prima/ Insumo	Porcentaje (%)	
	Badea	88,2			
	Ácido cítrico	0,2			
	Ácido ascórbico	0,4			
	Agua	11,2			
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.		
Refrigeración				
Congelación	X			
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO		
30 días a partir de la fecha de elaboración		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.		
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD				
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132		
Norma Técnica Colombiana NTC 1364				
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR :	Firma	

Anexo 6. Ficha técnica de la Pulpa de Curuba

FICHA TÉCNICA PRODUCTO TERMINADO				Código: 001	
				Fecha: 06/12/2021	
1. IDENTIFICACIÓN					
Nombre del Producto:		PULPA DE CURUBA			
2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO					
Producto natural, ni concentrado, ni diluido, ni fermentado, sin conservantes, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutos de Curuba, sanos y limpios. Sin preservantes, naturalmente libre de grasa y colesterol, bajo en sodio, contiene 100% de pulpas de frutas. Posee un color uniforme y olor semejante al de la fruta, con una consistencia semiviscosa, queda blanda sin pardeamiento.					
3. LUGAR DE ELABORACIÓN					
Producto elaborado en el municipio de Rivera, Huila, Colombia. Temperatura promedio 24°C y 625 m.s.n.m.					
4. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL ESTIMADA (Por cada 100gr de producto)					
Agua	92,0	Carbohidratos (g)	6,3	Hierro (mg)	0,4
Grasa (g)	0,1	Azúcar (g)	9,3	Calcio (mg)	4,0
Proteína (g)	0,6	Fibra (g)	0,3		
5. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS					
Color	Color uniforme e intenso característico a frutos de Curuba, sin rastros de pardeamiento.				
Olor	Olor característico predominante a Curuba, libre de olores extraños.				
Sabor	Sabor característico e intenso de frutos maduros y sanos. Libre de cualquier sabor extraño o fermentado.				
Textura	Consistencia semiviscosa y blanda. Sin espuma ni partículas extrañas.				
Otro	Libre de materias y sabores extraños.				
7. PRESENTACIÓN Y EMPAQUES COMERCIALES					
Bolsa por 250 gr					
Bolsa por 500 gr					
8. FORMULACIÓN					
Materia Prima/ Insumo		Porcentaje (%)		Materia Prima/ Insumo	
Guruba		88,2			
Ácido cítrico		0,2			
Ácido ascórbico		0,4			
Agua		11,2			
9. DIAGRAMA DE PROCESO					



10. TIPO DE CONSERVACIÓN		11. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO		
Temperatura ambiente		Mantener congelado (T° de -18°C a -20°C), después de abierto consumir en el menor tiempo posible.		
Refrigeración				
Congelación	X			
12. VIDA ÚTIL ESTIMADA		13. FORMA DE CONSUMO		
30 días a partir de la fecha de elaboración		Diluir en agua, si desea agregar endulzante.		
13. REQUISITOS MÍNIMOS/NORMATIVIDAD				
Norma Técnica Colombiana NTC 404		Norma Técnica Colombiana NTC 4132		
Norma Técnica Colombiana NTC 1364				
ELABORADO POR:	Juan David Montes Florez	APROBADO POR :	Firma	