

Factibilidad para la creación de una empresa Productora de Panela Líquida en el Municipio de
Tona

Soley Sarit Bello Rueda, Geraldyne Dorado Rueda

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

Director

Nelson Ricardo Otero Riaño

Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Universidad Industrial De Santander

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia

Gestión Empresarial

Bucaramanga

2021

Dedicatoria

A Dios le agradezco la vida, el ánimo y la perseverancia que cada día me dio para cumplir mi sueño de avanzar en mi educación superior y culminar con éxito este proyecto tan maravilloso.

A mi madre y mi familia, les dedico este gran logro alcanzado, por su amor, apoyo y comprensión en cada paso que di durante mi preparación.

Geraldyné

A Dios, a mi madre y familia, por su amor incondicional, apoyo y contribución a tan arduo camino hacia la búsqueda de mi éxito profesional y personal.

Soley

Agradecimientos

Agradecemos en primera instancia a Dios, por darnos la vida y los recursos necesarios para poder lograr con éxito tan anhelado título.

A la Universidad Industrial de Santander y al INSED, por permitirnos desarrollar la experiencia educativa y ser egresados en esta hermosa profesión.

A Nelson Ricardo Otero, director del proyecto por su imprescindible y valiosa orientación y aportes a la culminación de este.

A los docentes, en cada una de las asignaturas por sus conocimientos y aportes en nuestro continuo proceso educativo.

Al personal directivo y administrativo, de la universidad y en especial del INSED por su colaboración y apoyo.

A los compañeros de estudio, por su amistad, compañerismo y colaboración en el logro de nuestras metas.

A las entidades e instituciones, que de una u otra manera colaboraron con la información requerida para la realización del presente estudio.

A los familiares y amigos, por esa voz de aliento, compañía y apoyo necesario para la culminación de nuestros estudios y el desarrollo del proyecto.

Contenido

	Pág.
Introducción	20
1. Generalidades.....	22
1.1 Panorama del sector	22
1.1.1 Antecedentes, origen, evolución y tendencias.	22
1.1.2 Análisis del sector	23
1.2 Contexto geográfico.....	27
1.3 Aspectos legales.....	28
2. Estudio de mercados	30
2.1 Objetivos.....	30
2.1.1 Objetivo General.....	30
2.1.2 Objetivos Específicos.....	30
2.2 Descripción del producto	31
2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.....	31
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto.....	36
2.3 Mercado Potencial y Objetivo	36
2.3.1 Mercado potencial.....	36
2.3.2 Mercado objetivo	37

2.4 Investigación de mercados.....	38
2.4.1 Demanda	38
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.....	38
2.4.1.2 Necesidades de información.....	39
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	39
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	42
2.4.3 Estimación de la demanda	58
2.4.4 Proyección de la demanda	60
2.5 Oferta o competencia	62
2.5.1 Análisis de la Situación actual de la competencia	62
2.6 Demanda potencial insatisfecha.....	63
2.7 Canales de comercialización.....	64
2.7.1 Estructura de los canales actuales	64
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	64
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.....	65
2.8 Precio	66
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.....	66
2.8.1.1 Análisis de precios actuales de la competencia.....	67
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.....	68
2.9 Publicidad y promoción	69
2.9.1 Objetivos.....	69
2.9.2 Logotipo.....	70
2.9.3 Análisis de medios	71

2.9.4 Selección de medios.....	73
2.9.5 Estrategias Publicitarias.....	73
2.9.6 Presupuesto de publicidad y promoción.....	74
2.9.6.1 Presupuesto de lanzamiento.....	74
2.9.6.2 Presupuesto de operación.....	75
3. Estudio técnico.....	76
3.1 Tamaño del proyecto.....	76
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.....	76
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	77
3.1.3 Capacidad del proyecto.....	79
3.1.3.1 Capacidad diseñada.....	79
3.1.3.2 Capacidad instalada.....	79
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.....	80
3.2 Localización.....	80
3.2.1 Macro localización (Geográfica).....	80
3.2.2 Micro localización.....	81
3.3 Ingeniería del proyecto.....	81
3.3.1 Ficha técnica del producto.....	81
3.3.2 Descripción técnica del proceso.....	82
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.....	87
3.3.4 Control de calidad.....	88
3.3.5 Recursos (debe mantenerse la estructura para el estudio financiero).....	89
3.3.5.1 Recurso humano (M. O. D., M. O. I. D de producción).....	89

3.3.5.2 Recurso físico (equipos, máquinas, mantenimiento).....	90
3.3.5.3 Recurso de insumos.....	93
3.3.6 Análisis de Proveedores.....	94
3.3.7 Distribución de planta.....	95
4. Estudio administrativo.....	97
4.1 Forma de constitución.....	97
4.2 Cultura organizacional.....	100
4.2.1 Visión.....	100
4.2.2 Misión.....	100
4.2.3 Objetivos.....	100
4.2.4 Políticas.....	101
4.3 Estructura organizacional.....	104
4.3.1 Organigrama.....	104
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.....	105
4.3.3 Asignación salarial.....	115
5. Estudio financiero.....	117
5.1 Inversiones.....	117
5.1.1 Inversión Fija.....	117
5.1.1.1 Construcción.....	117
5.1.1.2 Maquinaria y equipo.....	118
5.1.1.3 Muebles y enseres.....	119
5.1.1.4 Equipo de oficina.....	119
5.1.1.5 Herramientas.....	120

5.5.1.6 Total de inversión fija	120
5.5.2 Inversión diferida.....	121
5.5.3 Inversión de capital de trabajo.	121
5.5.3.1 Costos de producción.....	122
5.5.3.2 Gastos de administración y ventas. Se consideran los siguientes:.....	126
5.5.3.3 Gastos Financieros (Intereses).....	127
5.5.3.4 Total Capital de trabajo.....	128
5.5.4 Inversión total	128
5.5.5 Fuentes de financiación.....	128
5.5.5.1 Recursos propios.....	129
5.5.5.2 Recursos de terceros.	129
5.6 Costos y gastos.....	131
5.6.1 Costos y gastos fijos.....	131
5.6.1.1 Costos fijos. Son aquellos costos que no tiene variación en el año.	131
5.6.2 Costos variables	131
5.6.3 Costo y gasto total unitario	132
5.7 Precio de venta.....	132
5.8 Proyecciones financieras.....	133
5.8.1 Ingresos	133
5.8.2 Egresos.....	134
5.9 Estados financieros proyectados a 5 años.....	134
5.9.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años.....	134
5.9.2 Flujo de Caja Proyectado	135

5.9.3 Balance General inicial y proyectado	137
6. Evaluación del proyecto.....	138
6.1 Evaluación social y los aspectos claves de la responsabilidad social empresarial	138
6.2 Evaluación ambiental.....	138
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos (agua, suelo, aire, manejo de desechos, depreciación de recursos naturales).	138
6.2.2 Plan de mitigación (antes, durante y después del proceso) dentro de un desarrollo sostenible.	142
6.3 Evaluación financiera.....	144
6.3.1 Valor presente neto	144
6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR	146
6.3.3 Período de recuperación.....	147
6.3.4 Análisis de las Razones Financieras	147
6.4 Punto de equilibrio.....	149
7. Conclusiones	150
8. Recomendaciones	151
Referencias.....	153
Apéndices.....	157

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Producción de panela mundial</i>	24
Tabla 2. <i>Presentación Panela líquida</i>	33
Tabla 3. <i>Requisitos fisicoquímicos de la Panela</i>	34
Tabla 4. <i>Mercado objetivo en la ciudad de Bucaramanga</i>	37
Tabla 5. <i>Hogares de estratos 3, 4 y 5</i>	41
Tabla 6. <i>Mercado objetivo en la ciudad de Bucaramanga</i>	42
Tabla 7. <i>Uso de endulzantes en el hogar</i>	44
Tabla 8. <i>Endulzante más utilizado</i>	45
Tabla 9. <i>Frecuencia de consumo de endulzante preferido</i>	46
Tabla 10. <i>Característica más importante de un endulzante</i>	47
Tabla 11. <i>Endulzante más saludable</i>	48
Tabla 12. <i>Motivo por el cual no utiliza panela como endulzante</i>	49
Tabla 13. <i>Panela líquida en Supermercados o tiendas</i>	50
Tabla 14. <i>Interés por adquirir la panela líquida</i>	51
Tabla 15. <i>Sítios para adquirir panela líquida</i>	52
Tabla 16. <i>Disposición de compra mensual botella de 250 ml panela líquida</i>	53
Tabla 17. <i>Precio de compra de panela líquida</i>	54

Tabla 18. <i>Usos de la panela líquida</i>	55
Tabla 19. <i>Razones para adquirir panela líquida</i>	56
Tabla 20. <i>Empaque recomendado para la panela líquida</i>	57
Tabla 21. <i>Promedio mensual de compra de panela líquida</i>	59
Tabla 22. <i>Producción de la melaza en Colombia</i>	61
Tabla 23. <i>Proyección de la demanda a cinco años</i>	62
Tabla 24. <i>Análisis de medios mercado objetivo</i>	71
Tabla 25. <i>Publicidad de lanzamiento</i>	74
Tabla 26. <i>Publicidad de operación</i>	75
Tabla 27. <i>Capacidad utilizada y proyectada</i>	80
Tabla 28. <i>Proceso de Elaboración de panela líquida</i>	88
Tabla 29. <i>Recurso humano</i>	89
Tabla 30. <i>Recurso físico panela líquida</i>	90
Tabla 31. <i>Muebles y enseres</i>	92
Tabla 32. <i>Equipos de oficina y cómputo</i>	93
Tabla 33. <i>Materiales e insumos</i>	93
Tabla 34. <i>Materiales indirectos</i>	94
Tabla 35. <i>Distribución de la planta de producción</i>	95
Tabla 36. <i>Cargo de Gerente Panelaza S.A.S.</i>	105
Tabla 37. <i>Cargo de Secretaria Panelaza S.A.S.</i>	107
Tabla 38. <i>Cargo Jefe de producción Panelaza S.A.S.</i>	109
Tabla 39. <i>Cargo operario 1 Panelaza S.A.S.</i>	110
Tabla 40. <i>Cargo Operario 2 Panelaza S.A.S.</i>	112

Tabla 41. <i>Cargo de Vendedor Panelaza S.A.S.</i>	113
Tabla 42. <i>Cargo contadora Panelaza S.A.S.</i>	114
Tabla 43. <i>Estructura salarial empresa PANELAZA SAS</i>	115
Tabla 44. <i>Prestaciones sociales</i>	116
Tabla 45. <i>Construcciones y edificaciones</i>	118
Tabla 46. <i>Maquinaria y equipo</i>	118
Tabla 47. <i>Muebles y enseres</i>	119
Tabla 48. <i>Equipos de oficina</i>	119
Tabla 49. <i>Herramientas</i>	120
Tabla 50. <i>Total inversión fija</i>	120
Tabla 51. <i>Total inversión diferida</i>	121
Tabla 52. <i>Costos de materia prima</i>	122
Tabla 53. <i>Costo mano de obra directa</i>	122
Tabla 54. <i>Prestaciones sociales</i>	123
Tabla 55. <i>Depreciación</i>	124
Tabla 56. <i>Costos indirectos de fabricación y mantenimiento y seguros</i>	124
Tabla 57. <i>Mano de obra indirecta</i>	125
Tabla 58. <i>Total costos de producción</i>	126
Tabla 59. <i>Gastos de personal adm. Y ventas</i>	126
Tabla 60. <i>Costo dotación personal</i>	127
Tabla 61. <i>Gastos de administración</i>	127
Tabla 62. <i>Total Inversión Capital de Trabajo</i>	128
Tabla 63. <i>Inversión total</i>	128

Tabla 64. <i>Fuentes de financiación</i>	129
Tabla 65. <i>Amortización de crédito</i>	129
Tabla 66. <i>Costos fijos</i>	131
Tabla 67. <i>Costos variables</i>	131
Tabla 68. <i>Costos totales unitarios</i>	132
Tabla 69. <i>Precio de venta</i>	133
Tabla 70. <i>Proyección de ingresos</i>	133
Tabla 71. <i>Proyección de egresos</i>	134
Tabla 72. <i>Estado de resultados proyectado</i>	135
Tabla 73. <i>Flujo de caja proyectado</i>	136
Tabla 74. <i>Balance general proyectado</i>	137
Tabla 75. <i>Puntaje Evaluación Ambiental</i>	140
Tabla 76. <i>Calificación Instalaciones</i>	140
Tabla 77. <i>Flujo de caja VPN</i>	145
Tabla 78. <i>Periodo de recuperación</i>	147
Tabla 79. <i>Punto de equilibrio</i>	149

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Balance sector azucarero colombiano 2013 – 2019</i>	25
Figura 2. <i>Área cosechada y producción de Caña miel en Colombia 2010-2018.</i>	26
Figura 3. <i>Producción de caña panelera por departamentos.</i>	27
Figura 4. <i>Panela líquida</i>	32
Figura 5. <i>Productos Sustitutos de la panela líquida</i>	35
Figura 6. <i>Estrato socioeconómico</i>	43
Figura 7. <i>Sexo</i>	43
Figura 8. <i>Uso de endulzantes en el hogar.</i>	44
Figura 9. <i>Endulzante más utilizado</i>	45
Figura 10. <i>Frecuencia de consumo de endulzante preferido</i>	46
Figura 11. <i>Característica más importante de un endulzante.</i>	47
Figura 12. <i>Endulzante más saludable</i>	48
Figura 13. <i>Motivos de no utilizar panela como endulzante</i>	49
Figura 14. <i>Panela líquida en Supermercados o tiendas</i>	50
Figura 15. <i>Interés por adquirir la panela líquida</i>	51
Figura 16. <i>Sítios para adquirir panela líquida</i>	52
Figura 17. <i>Disposición de compra mensual de botella de 250 ml panela líquida</i>	53

Figura 18. <i>Precio de compra de panela líquida</i>	54
Figura 19. <i>Usos de la panela líquida</i>	56
Figura 20. <i>Razones para adquirir panela líquida</i>	57
Figura 21. <i>Empaque recomendado para la panela líquida</i>	58
Figura 22. <i>Panelsan. Presentaciones Panela líquida</i>	63
Figura 23. <i>Canal de distribución de la panela líquida</i>	66
Figura 24. <i>Precios Competencia Panelsan</i>	67
Figura 25. <i>Precios competencia panela compacta</i>	67
Figura 26. <i>Logotipo Panelaza</i>	70
Figura 27. <i>Apronte</i>	83
Figura 28. <i>Extracción de jugos</i>	83
Figura 29. <i>Pre-limpieza</i>	84
Figura 30. <i>Batido</i>	85
Figura 31. <i>Punteo y batido</i>	85
Figura 32. <i>Envasado</i>	86
Figura 33. <i>Diagrama de proceso de la panela líquida</i>	87
Figura 34. <i>Estructura organizacional Panelaza</i>	105
Figura 36. <i>Matriz de evaluación de impactos</i>	141

Lista de apéndices

Pág.

Apéndice A. Encuesta de opinión - UIS 157

Glosario

Batea: artesa, generalmente redonda, que sirve para lavar y otros usos.

BPM: termino referido a los principios básicos y las buenas prácticas de manufactura.

Cachaza: residuo generado del cocimiento de los jugos de caña.

Equino: perteneciente o relativo al caballo.

Gavera: aparato de madera con varios compartimentos, donde se enfría y espesa la miel de caña obtenida en los trapiches.

Insumo: conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes.

Machete: cuchillo grande que sirve para desmontar, cortar la caña de azúcar y otros usos.

Paila: dispositivo metálico que permite calentar en las cocinas de carbón.

Panela: producto obtenido a través de la evaporación y concentración del jugo de caña azúcar.

Rotular: Colocar rotulo, letrero, leyenda o inscripción, para su identificación.

Trapiche: Molino para extraer el jugo de algunos frutos de la tierra, como la aceituna o la caña de azúcar.

Resumen

Título: Factibilidad para la creación de una empresa productora de panela líquida en el municipio de Tona*

Autores: Geraldine Dorado Rueda, Soley Sarit Bello Rueda**

Palabras Clave: Panela, comercialización, líquida, natural.

Descripción:

Las personas actualmente se encuentran expuestas a gran variedad de problemas sociales, económicos y culturales, así como envueltos en diversidad de actividades que limitan su tiempo para labores como la preparación de alimentos, por ello buscar alternativas brindándole al consumidor otras presentaciones innovadoras de alimentación y contenido saludable, puede tener buena acogida en el mercado.

Para contrarrestar las limitaciones de tiempo se decidió crear un endulzante líquido 100% natural a base de miel de caña, que no solo ofrece un sabor cálido y dulce, sino que también contiene un alto contenido de carbohidratos, vitaminas y minerales, siendo una gran fuente de energía, mejorando el funcionamiento del organismo; además su presentación permite que su uso sea rápido e higiénico. Ahora bien, Teniendo en cuenta un estudio realizado por Nielsen Company (2018), las cifras indican que el 84% de los colombianos “*buscan alternativas alimenticias con componentes locales, naturales y orgánicos*”... de ahí la estimación que, “*siete de cada 10 consumidores quieran ver más productos en el mercado con ingredientes completamente naturales*”.

Con la realización de este proyecto se busca determinar la factibilidad de crear una empresa productora de panela líquida, para dicho estudio se tiene en cuenta un estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación de proyecto. Para tener un funcionamiento adecuado de la empresa se debe contar con un capital, maquinarias y equipo, permisos legales, punto de venta y recurso humano; por otro lado, la producción, empaque y venta de panela líquida son actividades de suma importancia para la compañía, así como el manejo y gestión de la relación con los clientes, la publicidad y mercadeo. Todo lo mencionado debe regirse bajo planes estratégicos que se deben cumplir a cabalidad, a tal fin cumplir con los objetivos y metas trazadas.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Nelson Ricardo Otero Riaño, Magíster en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Abstract

Title: Feasibility for the creation of a liquid panela producer company in the municipality of Tona*

Authors: Geraldine Dorado Rueda, Soley Sarit Bello Rueda**

Key Words: Panela, commercialization, liquid, natural.

Description:

People are currently exposed to a wide variety of social, economic and cultural problems, as well as involved in a diversity of activities that limit their time for tasks such as food preparation, therefore, seek alternatives by providing the consumer with other innovative food presentations and healthy content, can be well received in the market.

To counteract the time constraints, it was decided to create a 100% natural liquid sweetener based on cane honey, which not only offers a warm and sweet taste, but also contains a high content of carbohydrates, vitamins and minerals, being a great of energy, improving the functioning of the body; In addition, its presentation allows its use to be quick and hygienic. Now, taking into account a study carried out by Niesel Company (2018), the figures indicate that 84% of Colombians "look for food alternatives with local, natural and organic components" ... hence the estimate that, "seven out of 10 consumers want to see more products on the market with completely natural ingredients".

With the completion of this project, it is sought to determine the feasibility of creating a liquid panela producer company, for this study a market study, technical study, administrative study, financial study and project evaluation are taken into account. In order for the company to function properly, it must have capital, machinery and equipment, permits, a point of sale and human resources; On the other hand, the production, packaging and sale of liquid panela are activities of the utmost importance for the company, as well as the management and management of the relationship with clients, advertising and marketing. All the aforementioned must be governed by strategic plans that must comply fully, in order to meet the objectives and goals set.

* Degree work

** Institute for Regional Projection and Distance Education. Nelson Ricardo Otero Riaño, Master in Information Systems Management and Technological Projects

Introducción

Las personas actualmente se encuentran expuestas a gran variedad de problemas sociales, económicos y culturales, sin embargo, la mala gestión del tiempo es una de las variables que más afecta la vida cotidiana de los hombres. La falta de tiempo por parte de las personas ha permitido crear e innovar ciertos productos que faciliten y permitan utilizar menos tiempo en el momento de utilizarlos.

En la ciudad de Bucaramanga se han encontrado gran cantidad de presentaciones y sabores de panela, que prometen brindar al consumidor todas sus características naturales, sin embargo, no se halló una presentación innovadora en el mercado. El presente proyecto tiene como propósito evaluar la factibilidad para la creación de una empresa productora de panela líquida en el municipio de Tona Santander, y así comercializar este producto en la ciudad de Bucaramanga, ofreciendo su sabor, rapidez, además de su característica más importante la higiene que maneja gracias a su presentación en envase plástico.

En el presente proyecto se expone en cada capítulo lo que se requiere para el estudio de factibilidad, iniciando con el problema de investigación, estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación del proyecto.

Partiendo con el capítulo generalidades, en el cual se analiza los elementos primordiales del sector, origen, contexto geográfico y los aspectos legales.

En el estudio de mercados, se investiga sobre las preferencias del consumo de la panela, se determina el tamaño del proyecto, canales de comercialización del producto, precio, estrategias de publicidad y promoción.

En el estudio técnico, se analiza y determina el tamaño del proyecto, capacidad diseñada e instalada, así mismo los diferentes recursos necesarios para la implementación de la empresa.

Ahora bien, en el estudio administrativo, aspectos legales y de constitución para tener en cuenta en este tipo de organización, organigrama, perfiles de cargos. En el estudio financiero, se hacen estimaciones de las inversiones, proyecciones de ingresos y egresos, estados financieros, de este modo se hace una proyección estimada a cinco años.

Por último, la evaluación del proyecto, en el cual se tiene en cuenta el impacto social, ambiental, y financiero, de esta forma determinar la viabilidad de la idea de negocio, así, decidir tomar la decisión de la inversión final.

1. Generalidades

1.1 Panorama del sector

1.1.1 Antecedentes, origen, evolución y tendencias.

Según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO) el origen de la caña de azúcar aún es tema de investigación, sin embargo, se considera que su origen pudo haber sido en el archipiélago de Meantlanesia en Nueva Guinea hace 8.000 0 15.000 años antes de Cristo, luego se difundió a la China y a la India.

En Colombia el cultivo de la caña de azúcar se inició en el año 1538 aproximadamente. Emigrantes españoles a través del puerto de Cartagena de Indias entraron el producto y luego Sebastián de Benalcázar el cual había tenido contacto con los cañaverales en la isla La Española, decidió aventurarse al norte en busca de riquezas, fundando a su paso las ciudades de Cali y Popayán, en estas tierras introduce las primeras plantaciones de caña, conseguidas entre los años de 1538 a 1541 en Santo Domingo y Panamá, es así como se convierte en el fundador del uno de los cultivos que le traería un desarrollo significativo al Departamento del Valle del Cauca. Es así como Benalcázar, implementa el primer trapiche manual de la región en su finca en Yumbo, siendo el primer industrial o artesano de este tipo en la región trayendo consigo beneficios importantes para Benalcázar.

La elaboración de la panela es concebida como un trabajo de campo, sus primeros trabajadores fueron esclavos. Más tarde pasó a ser una labor netamente de campesinos donde en “trapiches” aquellas máquinas por donde pasa la caña con el fin de extraer su jugo se procesada;

este jugo luego pasará a las hornillas para evaporarlo y concentrarlo. Este método a pesar de su carencia tecnológica ha seguido vigente. El crecimiento de este sector se ha visto perjudicado por la gran demanda de azúcar refinada y el poco acceso a tecnología en este sector. Sin embargo, el Ministerio de Agricultura junto con el fondo Panelero desde el 2014 busca promocionar el consumo de panela

En la actualidad en lo consumo de panela ha disminuido debido a que los hábitos alimenticios han cambiado, pues en el sector se calcula que hace tres años el consumo de panela per cápita estaba entre 26 y 28 kilos y hoy en día está entre 20 y 22 kilos al año, a esto se suma el precio de producción y el de venta el cual es menor, producto de factores como los aumentos y excedentes en la producción.

1.1.2 Análisis del sector

La producción de panela líquida está clasificada en el sector secundario o industrial de los sectores económicos, ya que representa la transformación e industrialización de un alimento base de la economía nacional.

El cultivo de caña es una actividad agrícola de gran importancia socioeconómica para Latinoamérica y para Colombia, el área total cultivada es utilizada en un 61% para la producción de panela, 32% producción de azúcar y el 7% a mieles, guarapo y forrajes.

Según la (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO) la producción de panela en 2003 en América Latina y el Caribe fue de alrededor de 2.000.000 toneladas, siendo Colombia el mayor productor de la región y el segundo a nivel mundial con aproximadamente el 14% de la producción mundial en el periodo de 1992 a 2002.

Con respecto a términos de consumo Colombia el mayor consumidor de panela en el mundo, con un consumo per cápita de 34,2 kg/año por habitante.

Tabla 1.

Producción de panela mundial

		<i>Producción Mundial Panela (Ton)</i>						
<i>Mundo</i>		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	India	5.570	5.100	4.859	5.571	6.753	6.484	7.236
2	Colombia	1.253	1.330	1.387	1.977	1.456	1.529	1.787
3	Pakistán	469	433	396	465	566	542	607
4	China	359	330	307	357	434	416	465
5	Brasil	344	316	294	342	416	399	446
6	Otros	1.137	1.044	984	1.135	1.377	1.332	1.488
Total		9.132	8.553	8.227	9.847	11.002	10.702	12.029

Nota: Gobierno de Colombia Min agricultura. (2018, diciembre 31). Producción mundial de panela. Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/2018-12-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>

Este producto se comercializa mayormente en mercados locales o nacionales de los países anteriormente mencionados, debido a la poca trazabilidad internacional de la panela, generalmente quien lo produce es quien lo consume, además su consumo tiene la fuerte competencia de ha venido en descenso al ser azúcares refinados o bebidas gaseosas con muy poco valor nutricional.

Recién la industria panelera y organizaciones como la FAO adelantan programas y estrategias con el fin de afianzar la elaboración de la panela con el fin de suplir necesidades nutricionales y lograr que las familias campesinas tengan un aumento en sus ingresos.

Por otro lado, uno de los grandes retos que se enfrenta el sector panelero es el impulso al consumo de panela, diversificación del mercado e inversión en tecnológica para la tecnificación de los trapiches. Además, teniendo en cuenta que el mercado internacional está pidiendo productos orgánicos.

Figura 1.

Balance sector azucarero colombiano 2013 – 2019

Año	CAÑA (t ^{1/})	AZÚCAR (t ^{1/})				
	Caña Molida ^{2/}	Producción total	Ventas ingenios al mercado nacional total	Importaciones ^{4/}	Consumo nacional aparente total	Exportaciones total
Total 2013	21.568.243	2.126.646	1.407.567	286.974	1.694.541	671.887
Total 2014	24.295.248	2.399.385	1.604.668	109.435	1.714.103	796.483
Total 2015	24.373.202	2.371.197	1.665.193	61.718	1.726.911	725.033
Total 2016	23.430.788	2.110.598	1.586.928	232.362	1.819.289	518.423
Total 2017	24.380.593	2.233.831	1.480.859	196.607	1.677.467	702.764
Total 2018	25.036.168	2.335.419	1.566.712	105.783	1.672.495	752.512
Total 2019	23.332.210	2.203.982	1.519.878	250.055	1.769.933	692.855

Nota: FEPA Fondo de estabilización de precios del azúcar. (s. f.). Balance sector azucarero colombiano 2013-2019. Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://www.fepa.com.co/#:~:text=El%20Fondo%20de%20Estabilizaci%C3%B3n%20de,az%C3%BAcar%20en%20el%20mercado%20dom%C3%A9stico.&text=Funciona%20con%20base%20en%20un,dineros%20de%20compensaci%C3%B3n%20y%20cesi%C3%B3n>.

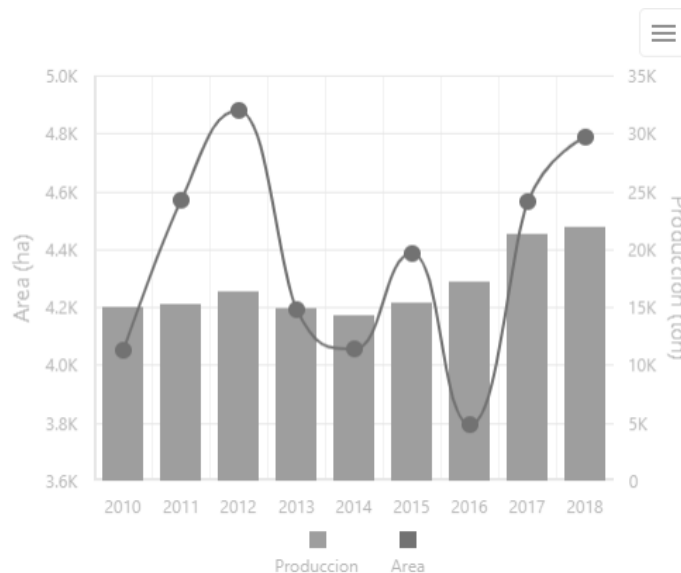
Según el balance del sector azucarero presentado por el (Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar FEPA), entre 2017 y 2018 aumentaron las exportaciones de azúcar, además los entes encargados esperan que se pueda incrementar su salida a los mercados internacionales y promover su consumo a través de publicidad que evidencie los beneficios nutricionales, así como sus

múltiples usos gastronómicos. Es precisamente estos datos lo que permite fundamentar la necesidad de innovar y optar por presentar la panela en estado líquido, como una alternativa de

Endulzante para los hogares santandereanos.

Figura 2.

Área cosechada y producción de Caña miel en Colombia 2010-2018.



Nota: Datos Abiertos. (14 de diciembre de 2019). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA*. Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2pnw-mmge>

Como se puede observar en la figura 1, las cifras contenidas permiten establecer que el área de cultivo de caña miel en Colombia aumento durante los años 2017 y 2018 pasando de 3.793 hectáreas en 2016 a 4.565 hectáreas en 2017 y 4789 hectáreas en 2018.

A pesar de las importantes estadísticas observadas, la producción de panela en nuestro país es realizada artesanalmente con escasa intervención de la tecnología, la producción se realiza en

pequeñas factorías denominadas “trapiches” y benéfica a más de 350.000 familias en todo el país, además de generar cerca de 287.000 empleos directos.

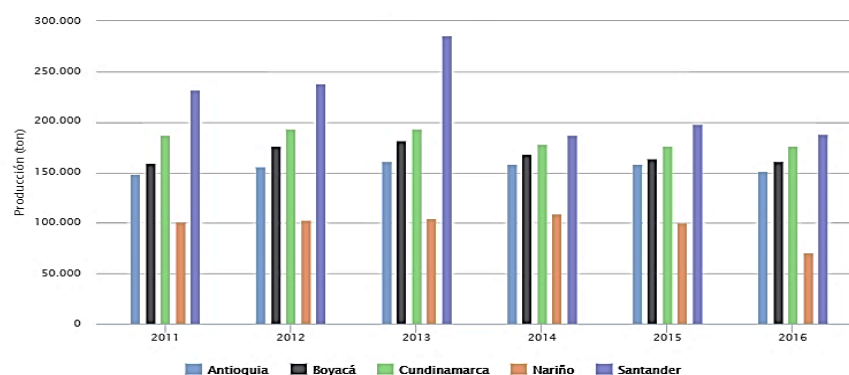
1.2 Contexto geográfico

La caña para panela se produce en 28 departamentos del país y es el eje de cerca de 117 municipios, Los departamentos donde se concentra la mayor producción en el país son Cundinamarca, Santander, Nariño, Antioquia y Boyacá.

Santander en el 2017 tuvo una participación en la producción nacional del 9,3%, su producción se centra en la Hoya del Río Suárez que se encuentra ubicada entre los municipios de: Barbosa, Chipatá, Guavatá, Güepsa, Puente Nacional, San Benito, Suaita y Vélez, sin embargo, este proyecto se adelantará en el municipio de Toná ubicado al nororiente de la capital Santandereana.

Figura 3.

Producción de caña panelera por departamentos.



Nota: Datos Abiertos. (14 de diciembre de 2019). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA.*

Recuperado 1 de junio de 2020, de [https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-](https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2pnw-mmge)

[Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2pnw-mmge](https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/2pnw-mmge)

1.3 Aspectos legales

- **Artículo 65.** La constitución garantiza la protección a la producción de alimentos. “La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad” (Constitución política de 1991).

- **Artículo 333.** La Constitución garantiza el desarrollo empresarial. “La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial” (Constitución Política de 1991).

- **Ley 40 de 1990:** por la cual se dictan normas para la protección y desarrollo de la producción de la panela y se establece la cuota de fomento panelero.

- **Decreto 3075 de 1997:** regula todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, controlando las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

- **Decreto 60 de 2002:** por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

- **Decreto 612 de 2000:** reglamenta la expedición de registros sanitarios automáticos, para alimentos, cosméticos y otros productos.

- **NTC 1311:** productos agrícolas, panela. Esta norma establece los requisitos y los ensayos que debe cumplir la panela destinada para el consumo humano.

- **NTC 587 de 1994:** define a la miel final o melaza al jarabe líquido o denso

- **Resolución 16078 de 1985:** reglamenta laboratorios de control de calidad de alimentos

- **Resolución 779 de 2006:** La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos denominados trapiches paneleros y centrales de acopio de mieles procedentes de trapiches que fabriquen, procesen, envasen, transporten, expendan, importen, exporten y comercialicen la panela con destino al consumo humano, en el territorio nacional, con el fin de proteger la salud y la seguridad humana y prevenir las prácticas que puedan inducir al error a los consumidores.

- **Resolución 3544 de 2009.** Por el cual se modifica el artículo 11 y el artículo 13 de la Resolución 779 de 2006, sobre envase y rotulado respectivamente. “A partir del quinto año de entrada en vigor del reglamento técnico que se establece en la presente resolución, los trapiches paneleros deben envasar individualmente o por unidad la panela”

- **Resolución 4121 de 2011:** Requisitos sanitarios para garantizar la inocuidad de la panela, posibilitar a los propietarios de los trapiches transformar, de manera gradual, la estructura física de los trapiches y les permita la adquisición de insumos de orden tecnológico para producir panela en condiciones de mejor calidad.

- **Resolución 683 de 2012:** Por medio del cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

- **Resolución 485 de 2005:** 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.

2. Estudio de mercados

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo General

Realizar un estudio de mercados mediante la obtención de información primaria y secundaria que permita caracterizar las variables de mercadotecnia para la creación de una empresa comercializadora de panela líquida en la ciudad de Bucaramanga.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Cuantificar la demanda mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento e identificar las estrategias para dar solución a las necesidades del sector.
- Realizar un análisis sobre la oferta mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes y así evaluar su nivel de competitividad en el sector.

- Analizar y determinar el perfil del cliente por medio del cruce de variables mediante la información recolectada para ofrecerle el producto más adecuado.
- Identificar el canal de distribución más adecuado para el producto mediante una selección de los canales actuales empleados en la comercialización de estos servicios.
- Identificar el comportamiento del mercado evaluando sus tendencias según las necesidades y así dar respuestas a las diferentes tendencias del mercado.
- Seleccionar la mejor estrategia de publicidad a través del análisis sobre la respuesta emocional del cliente a los estímulos del entorno con el fin de ofrecerle una publicidad acertada.

2.2 Descripción del producto

2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.

- Descripción: la panela líquida o miel de caña es una solución acuosa y oscura obtenida de la extracción y evaporación del jugo de la caña panelera, es un edulcorante viscoso tipo sirope. Su proceso es rustico, no se le aplica ningún tipo de preservante ni colorante que altere su composición, es 100% miel de caña, cuenta con un alto contenido de carbohidratos, vitaminas y minerales siendo una gran fuente de energía.

Figura 4.

Panela líquida



- Usos y beneficios: la panela líquida puede ser usada como ingrediente gastronómico sirve como base para aderezos y glaseados, como acompañamiento de quesos, waffles, ensaladas, cuajadas y postres, o puede ser utilizada como endulzante de bebidas calientes (café, té, infusiones) y frías (jugos, refrescos). Cabe resaltar que la panela líquida puede ser consumida directamente y no genera ningún tipo de riesgo.

- La panela líquida no es sometida a ningún tipo de refinación, no tiene ningún químico, ni preservante lo que permite conservar sus características intactas, la panela tiene un alto contenido de vitamina C lo que ayuda a un mejor funcionamiento del sistema nervioso.

- Funciona como cicatrizante natural de las heridas y evita las alteraciones en la piel.

- Disminuye los resfriados y la gripe

- Previene la osteoporosis y la osteopenia.

- Aporta la energía necesaria para realizar todos los procesos metabólicos, es recomendada para deportistas.

- Se destaca por su alto contenido de hierro, dos cucharadas aportan el 14% diario requerido por el organismo, evitando así enfermedades como la anemia.

- Es un endulzante recomendado para persona con diabetes, debido a que contiene una carga glucémica moderada en relación con azúcares refinados.

- Además de su bajo contenido glucémico, aporta pocas calorías y no tiene grasas esto evita el aumento de peso.

- Aporta una importante cantidad de cobre, el cobre oligoelemento beneficioso ayuda a reconstruir la piel y mejorar el cabello.

- Dentro de las propiedades nutricionales se destacan la presencia de hidratos de carbono, vitaminas y minerales.

- Características físicas. La panela líquida será empacada en un envase de plástico, se tendrá disponible la presentación de 250 ml la boquilla será delgada lo que permitirá una mejor dosificación.

Tabla 2.

Presentación Panela líquida

Presentación	Material
Envase 250 ml	Plástico

Este producto se conserva a temperatura ambiente, en un lugar fresco, seco y limpio, una vez abierto el empaque debe conservarse refrigerado. Puede consumirse frío o caliente.

- **Etiqueta:** se hará en base a la norma NTC 512, y tendrá la siguiente información:

- Nombre del producto

- Ingredientes

- Posibles alérgenos
- Fecha de vencimiento
- Lote
- Tabla nutricional
- Código de barras
- Registro INVIMA
- Modo de empleo
- Identificación de la empresa
- Lugar de origen o procedencia
- Contenido neto
- Datos del fabricante
- Instrucciones de conservación.

Tabla 3.

Requisitos fisicoquímicos de la Panela

Requisitos fisicoquímicos de la panela	Mínimo	Máximo
Azúcares reductores, expresados en glucosa en %	5.5	-
Azúcares no reductores expresados en sacarosa, en %		83.0
Proteínas, en % (Nx6.25)	0.2	-
Cenizas, en%	0.8	-
Humedad, en %	-	9.0

Tabla 3. *Continuación*

Requisitos fisicoquímicos de la panela	Mínimo	Máximo
Plomo expresado en Pb en mg/kg -		0.2
Arsénico expresado como As en mg/kg -		0.1
SO ₂		NEGATIVO

Nota: Ministerio de salud y protección, normatividad, resolución 2546 de 2004. Recuperado 13 marzo de 2020 de net: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%202546%20D202004.pdf.

- **Productos sustitutos:** Los edulcorantes son sustancias capaces de endulzar alimentos pero que cuentan con diferentes características y propiedades, los edulcorantes sustitutos de la miel de caña o panela líquida que más se encuentran en el mercado son: miel de abejas, azúcar, panela compacta o molida, miel de maple y miel de agave.

Figura 5.

Productos Sustitutos de la panela líquida

- **Productos complementarios:** son aquellos productos que son consumidos a través de combinaciones o mezclas. Algunos productos complementarios de la panela son el café, la leche, el chocolate y en algunos casos la preparación de dulces y postres con frutas.

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto.

- La panela líquida se diferencia de la panela compacta por su textura y envasado; lo cual la hace un alimento más higiénico, (libre del ataque de hongos, moho e insectos), además de conservar su sabor.

- Facilidad en su uso debido a su empaque
- Rapidez al utilizarlo por su textura (líquido)
- Producto 100% natural sin químicos
- Producto de alta calidad

2.3 Mercado Potencial y Objetivo

2.3.1 Mercado potencial

El mercado potencial para la panela líquida estará conformado por los hogares de estratos 3.4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga que deseen adquirir la panela líquida.

2.3.2 Mercado objetivo

Según el (DANE) Bucaramanga cuenta con una población de 528.855 habitantes¹, centrándose un gran porcentaje en los estratos tres y cuatro. Por ello el mercado objetivo para la comercialización de panela líquida se centrará en los estratos 3, 4 y 5 de Bucaramanga que corresponde a 326.391 habitantes, de los cuales según el reporte del DANE el promedio de personas por hogar es de 3.6 habitantes ² para un mercado objetivo total de 90.664 hogares.

Tabla 4.

Mercado objetivo en la ciudad de Bucaramanga

Estrato	Habitantes	Hogares
3	141.138	39.205
4	165.852	46.070
5	19.401	5.389
Total	326.391	90.664

Nota. Dane Dirección de Censos y Demografía Disponible en internet en:

<https://sitios.dane.gov.co/> Consultado el día 15 de mayo de 2020.

¹ DANE - Dirección de Censos y Demografía Disponible en internet en: <https://sitios.dane.gov.co/> Consultado el día 15 de mayo de 2020.

² DANE - Dirección de Censos y Demografía Disponible en internet en: <https://sitios.dane.gov.co/> Consultado el día 25 de noviembre de 2020.

2.4 Investigación de mercados

2.4.1 Demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. Como se mencionaba en un inicio en la ciudad de Bucaramanga, se han encontrado gran cantidad de presentaciones y sabores de panela, que prometen brindar al consumidor todas sus características naturales, sin embargo, es posible brindarle al mercado otras presentaciones innovadoras. Las personas actualmente se encuentran expuestas a gran variedad de problemas sociales, económicos y culturales, así como envueltos en diversidad de actividades que limitan su tiempo para labores como la preparación de alimentos, por ello, para contrarrestar las limitaciones de tiempo algunas empresas se han dado a la tarea de crear e innovar ciertos productos que faciliten y permitan utilizar menos tiempo en el momento de utilizarlos.

Adicional, cada vez hay más personas que deciden cuidarse adquiriendo hábitos de alimentación saludables, por ello la necesidad de optar por crear una forma de endulzar los alimentos sin necesidad de azúcar blanco, ni edulcorantes artificiales.

Con base a lo anterior se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita la recolección de información, análisis del comportamiento, hábitos, costumbres, necesidades, gustos preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra de la panela líquida en el mercado de Bucaramanga.

2.4.1.2 Necesidades de información. Se busca conocer e identificar el grado de aceptación de una empresa productora de panela líquida, explorar los gustos de los consumidores, los nichos de mercado para introducir producto nuevo, la aceptación hacia la sustitución de un producto por otro.

Por otro lado, identificar las variables más importantes, reconocer otros cursos de acción, proponiendo así estrategias para trabajos posteriores y puntualizar las posibilidades que tienen más prioridad. Como afirma (KINNEAR, Thomas y James Taylor, Investigación de mercados) Es un tipo de investigación extremadamente útil como paso inicial en los procesos de investigación.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tipo de investigación	<p>Como señala Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P., (2018). Metodología De La Investigación. México: McGraw-Hill Education.</p> <p>Investigación descriptiva: donde se busca conocer e identificar el grado de aceptación de una empresa productora de panela líquida, explorar los gustos de los consumidores, los nichos de mercado para introducir producto nuevo, la aceptación hacia la sustitución de un producto por otro.</p> <p>Investigación exploratoria: la cual tiene por objeto ayudar a que el investigador se familiarice con la situación problema, identifique las variables más importantes, reconozca otros cursos de acción, proponga pistas idóneas para trabajos posteriores y puntualice cuál de esas posibilidades tiene la máxima prioridad. Es un tipo de investigación extremadamente útil como paso inicial en los procesos de investigación.</p>
Método de investigación	<p>Como señala Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P., (2018). Metodología De La Investigación. México: McGraw-Hill Education.</p> <p>Inicialmente se hará un estudio de observación investigando el sector económico donde se requiere trabajar, para pasar a realizar por método deductivo, a través de este conocer el comportamiento del sector para conocer la situación de factibilidad.</p>

Fuentes de información	<p>-Las fuentes primarias son las encuestas realizadas a todas las personas interesadas en el producto.</p> <p>-Las fuentes secundarias son las siguientes entidades las cuales ya tiene información recolectada, FEDEPANELA, CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, INVISBU, MINISTERIO DE AGRICULTURA, DANE, entre otros.</p> <p>Encuesta: la técnica que se ha utilizado en la investigación de campo es la del muestreo aleatorio simple estratificado. Encuesta que se aplicará en la ciudad de Bucaramanga a los estratos 3, 4 y 5.</p>
Técnicas de investigación	<p>Como explican en (Question, Pro, muestreo estratificado) “El muestreo estratificado es un procedimiento de muestreo en el que el objetivo de la población se separa en segmentos exclusivos, homogéneos (estratos), y luego una muestra aleatoria simple se selecciona de cada segmento (estrato). Las muestras seleccionadas de los diversos estratos se combinan en una sola muestra. Este procedimiento de muestreo se refiere a veces como” muestreo de cuota aleatorio”.</p>
Instrumento para la recolección de información	<p>Cuestionario estructurado que permite identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento e identificar las estrategias para dar solución a las necesidades del sector.</p>
Modo de aplicación	<p>El modo de aplicación de la encuesta es directo y dirigido, se realizó personalmente y se tuvo un cuestionario estructurado para las respuestas de selección y abiertas. Ver anexo 1.</p>
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	<p>Población: el proceso de comercialización de la panela líquida se hará en la ciudad de Bucaramanga y se centrará en los estratos tres, cuatro y cinco que corresponden a 326.391 habitantes, de los cuales según el reporte del DANE el promedio de personas por hogar es de 3.6 habitantes ³</p> <p>Elemento y unidad muestral: Se tiene como marco de muestra a los hogares de los estratos 3, 4 y 5 en Bucaramanga que corresponde a 90.664 hogares.</p>

³ DANE - Dirección de Censos y Demografía Disponible en internet en: <https://sitios.dane.gov.co/> Consultado el día 25 de noviembre de 2020.

Tabla 5.

Hogares de estratos 3, 4 y 5

	Estrato	Hogares
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	3	39.205
	4	46.070
	5	5.389
	Total	90.664

Nota. DANE Dirección de Censos y Demografía Disponible en internet en: <https://sitios.dane.gov.co/> Consultado el día 15 de mayo de 2020.

Para calcular el tamaño de la muestra, se considerará un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple aplicando lo siguiente:

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

Donde:

N = Población= 90.664 hogares

Z = Nivel confiabilidad, 95% = 1,96

e = Error estimado, 5% = 0,05

p = Probabilidad éxito, 50% = 0,5

q = Probabilidad no éxito, 50% = 0,5

n= Número de muestras

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{90664 * (1.96)^2(0.5 * 0.5)}{(0.05)^2(90664 - 1) + (1.96)^2(0.5 * 0.5)}$$

$$n = 149,81 \approx 150 \text{ encuestas}$$

Se tomará la muestra teniendo en cuenta los tres estratos seleccionados y de acuerdo con el porcentaje de participación así:

Tabla 6.

Mercado objetivo en la ciudad de Bucaramanga

Alcance

Estrato	Hogares	% participación
3	39.205	43,24%
4	46.070	50,81%
5	5.389	5,95%
Total	90.664	100,00%

Nota. Alcaldía de Bucaramanga. (s. f.). Mercado objetivo ciudad de Bucaramanga.

Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://www.bucaramanga.gov.co/Inicio/>

Tiempo de aplicación

El período de tiempo de aplicación del instrumento será por un mes

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada según la muestra total de 150 personas, cabe señalar que algunas preguntas cuentan con la opción de escoger más de una opción de respuesta por consiguiente en algunas preguntas se presentan mayor número de respuestas.

Figura 6.

Estrato socioeconómico

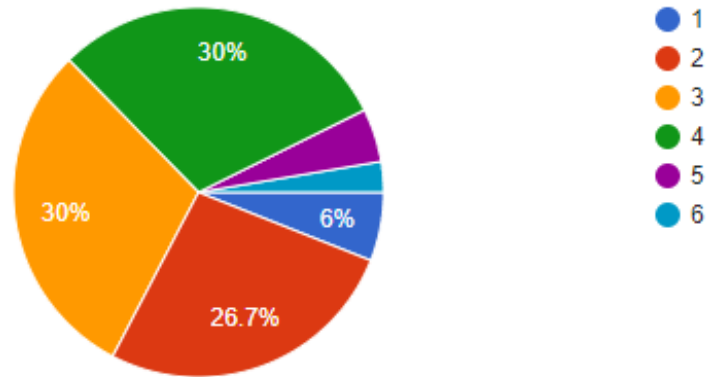
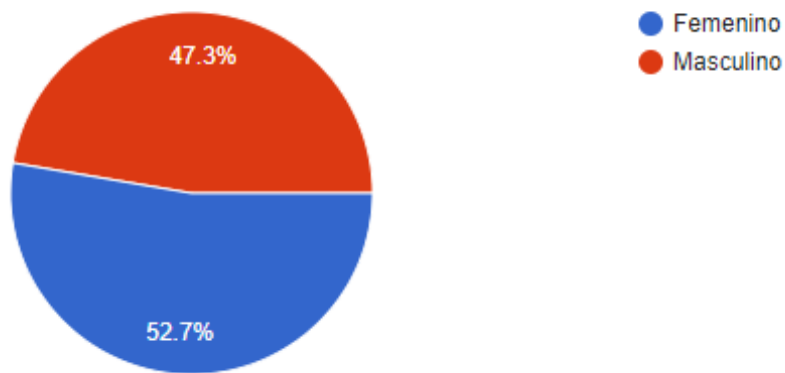


Figura 7.

Sexo



1 ¿Utiliza endulzantes en su hogar?

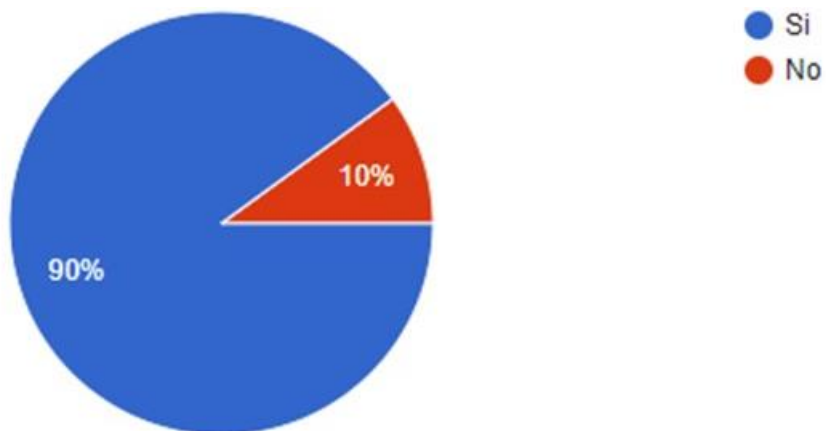
Tabla 7.

Uso de endulzantes en el hogar

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	135	90%
No	15	10%
Total	150	100%

Figura 8.

Uso de endulzantes en el hogar.



El 90 % de los hogares utilizan o consumen endulzantes. Lo que demuestra un alto grado de demanda para los endulzantes, por consiguiente, existe un amplio mercado donde se puede entrar a competir con la venta de panela líquida.

2 ¿Cuál es el endulzante que más utiliza?

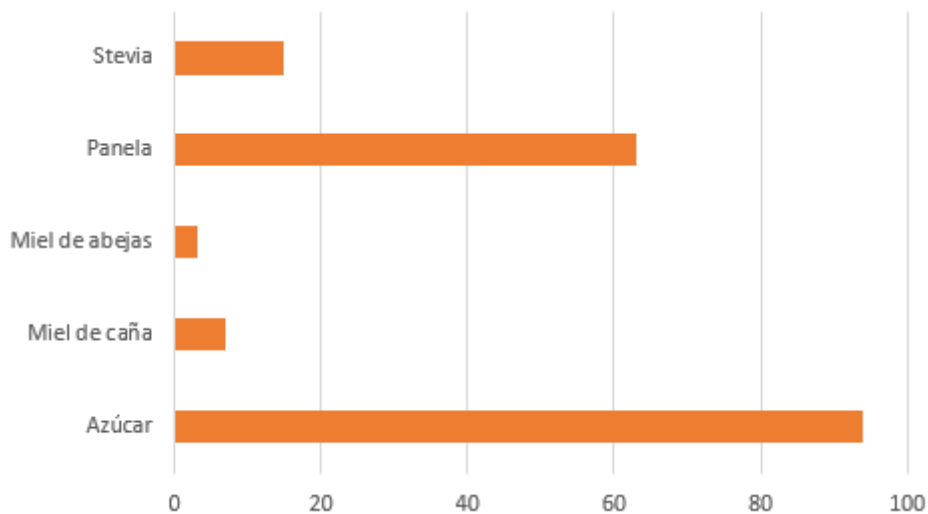
Tabla 8.

Endulzante más utilizado

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Azúcar	70	51,65%
Miel de caña	5	3,85%
Miel de abejas	2	1,65%
Panela	47	34,62%
Stevia	11	8,24%
Total	135	100%

Figura 9.

Endulzante más utilizado.



Según el análisis de la encuesta la panela se encuentra en segundo lugar con un resultado de preferencia de compra del 34,62%, respecto a otros endulzantes diferentes al azúcar que tienen una preferencia total del 13.74%.

3 ¿Con qué frecuencia compra ese endulzante?

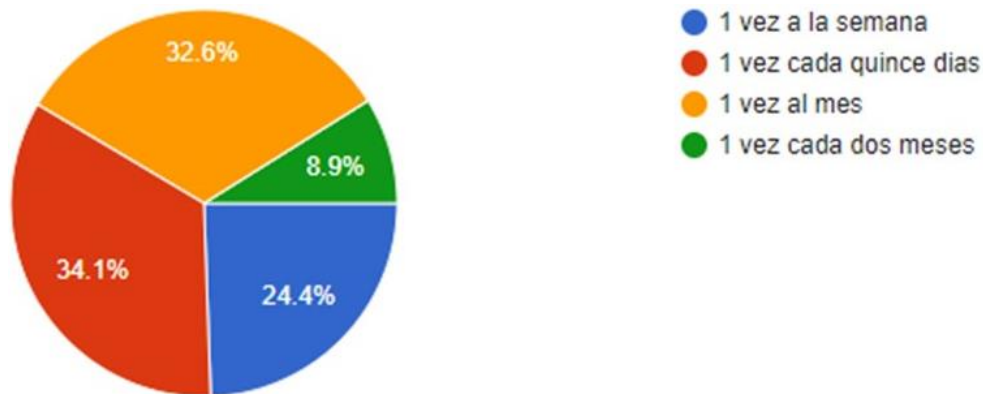
Tabla 9.

Frecuencia de consumo de endulzante preferido

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Frec. Consumo anual
1 vez a la semana	33	24,4%	11,71
1 vez cada quince días	46	34,1%	8,18
1 vez al mes	44	32,6%	3,91
1 vez cada dos meses	12	8,9%	0,53
Total	135	100%	24,33 consumo/año

Figura 10.

Frecuencia de consumo de endulzante preferido



El 32,6% de los hogares encuestados compra algún endulzante una al mes, un 34,1 % de los hogares compra endulzantes cada quince días. Este indicador es bastante significativo y muy favorable para la nueva empresa a constituir, ya que nos muestra la frecuencia promedio de consumo de endulzantes en un año que equivale al 24,33.

4 ¿Cuál característica considera es la más importante en un endulzante?

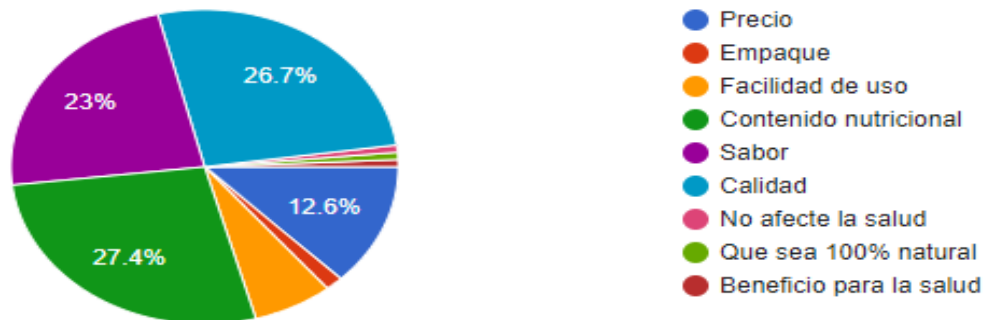
Tabla 10.

Característica más importante de un endulzante

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	36	26,7%
Contenido nutricional	37	27,4%
Empaque	2	1,5%
Facilidad de uso	9	6,7%
Precio	17	12,6%
Sabor	31	23%
Otros (producto natural, que no afecte la salud)	3	2,1%
Total	135	100%

Figura 11.

Característica más importante de un endulzante.



El contenido nutricional, calidad y sabor son factores determinantes en el momento de la compra de los endulzantes, la suma de estas tres variables corresponde 77,1% de la población encuestada. Esto resalta la importancia de brindarle al consumidor un producto orgánico, natural y que a su vez tenga un excelente sabor y de esta forma logre aceptación por el mercado objetivo.

5 ¿Escoja el endulzante que considera es el más saludable?

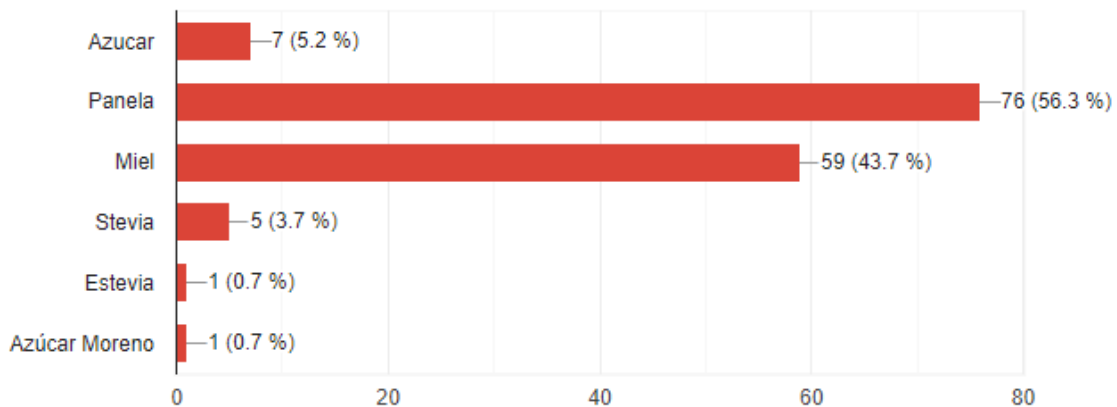
Tabla 11.

Endulzante más saludable

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Azúcar	8	5,37%
Miel	59	39,6%
Panela	76	51%
Stevia	7	4,03%
Total	150	100%

Figura 12.

Endulzante más saludable



En la encuesta realizada se determinó que al 51% de la población considera que entre los endulzantes dados el más saludable es la panela, seguido de la miel con el 39,6%. Muy favorable la opinión de las personas debido a que una de las características a destacar del nuevo producto es lo saludable.

6 ¿Por qué no utiliza la panela como endulzante?

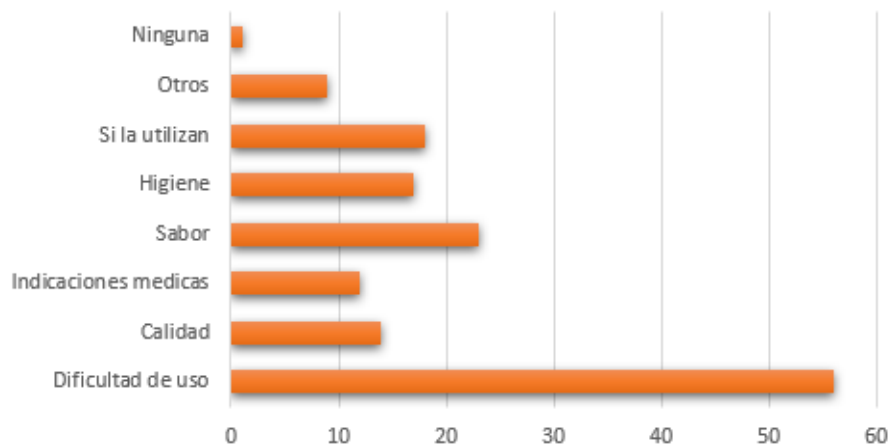
Tabla 12.

Motivo por el cual no utiliza panela como endulzante

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad de uso	56	37,33
Calidad	14	9,33
Indicaciones medicas	12	8,00
Sabor	23	15,33
Higiene	17	11,33
Si la utilizan	18	12,00
Otros (No utiliza endulzantes, no requiere, presentación, costumbre de utilizar azúcar, color, no son naturales, no les gusta)	9	6,00
Ninguna	1	0,67
Total	150	100

Figura 13.

Motivos de no utilizar panela como endulzante



En el estudio realizado se determinó que la mayor causa por la cual no utilizan panela como endulzante es por dificultad de uso respondiendo el 37,33% esta opción, el 15,33% de la población no utiliza este endulzante por el sabor. Dato acertado para la idea de negocio incorporar nuevos modos de uso de la panela brindando facilidad, higiene, calidad a los consumidores.

7. ¿Ha visto en algún almacén o tienda panela liquida?

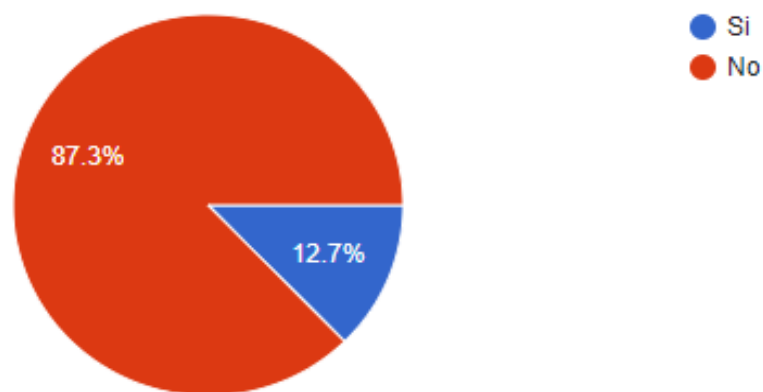
Tabla 13.

Panela liquida en Supermercados o tiendas

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	12,7%
No	131	87,3%
Total	150	100%

Figura 14.

Panela liquida en Supermercados o tiendas



El 87,3% de los encuestados no ha encontrado en el comercio panela líquida, sólo el 12,7% ha encontrado panela líquida en el comercio en Bucaramanga equivalente a 24 personas de la totalidad de encuestados. Es importante aprovechar este bajo porcentaje de incursión en el mercado de panela líquida.

8. ¿Estaría dispuesto a comprar panela líquida?

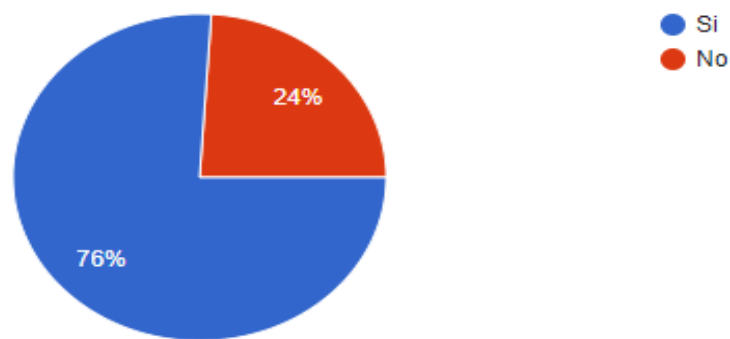
Tabla 14.

Interés por adquirir la panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Si	114	76%
No	36	24%
Total	150	100%

Figura 15.

Interés por adquirir la panela líquida



El porcentaje de personas que sí está dispuesto a comprar panela líquida es bastante favorecedor con un 76%. La panela como cualquier otro producto lleva mucho tiempo sin renovarse, es por eso por lo que en los mercados se suele encontrar solo panela en estado sólido.

Las personas que contestaron “NO”, las cuales no están interesadas en adquirir panela líquida, se le dio por finalizada la encuesta.

9. ¿En dónde le gustaría adquirir el producto?

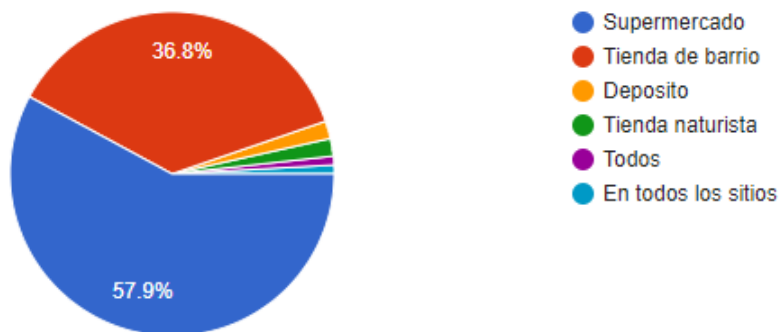
Tabla 15.

Sítios para adquirir panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Deposito	3	1,8%
Supermercado	66	57,9%
Tienda de barrio	42	36,8%
Tienda naturista	2	1,8%
Todos	1	0,9%
Total	114	100%

Figura 16.

Sítios para adquirir panela líquida



El 57,9 % de los hogares encuestados en Bucaramanga prefiere encontrar la panela líquida en supermercados, seguido de Tiendas de Barrio con un 36,8%. Información importante al momento de escoger el canal por el cual se comercializará la panela líquida.

10. ¿Cuántas unidades de 250 ml de panela líquida estaría dispuesto a comprar mensualmente?

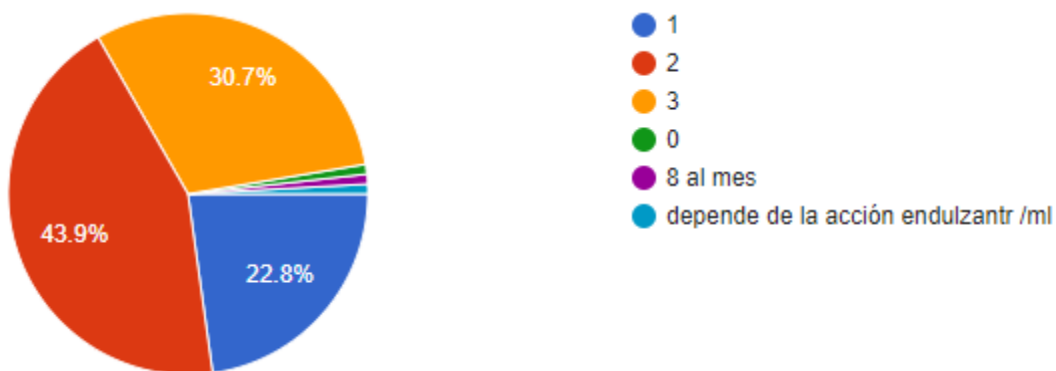
Tabla 16.

Disposición de compra mensual botella de 250 ml panela líquida

Opinión	Frecuencia	Ponderación	
1	27	23,68%	6,39
2	50	44,24%	22,12
3	35	30,97%	10,83
> 3	2	1,77%	0,035
Total	114	100%	39,38 Prom. Ponderado

Figura 17.

Disposición de compra mensual de botella de 250 ml panela líquida



El 23% de las personas consultadas han manifestado que estarían dispuestas a comprar una unidad mensual de panela líquida en su presentación de botella de 250 ml, el 44,24% compraría dos unidades al mes y el 30,97% compraría 3 panelas al mes. Esta información es relevante por la frecuencia de compra que se llegaría a tener al año, ya que la disposición de compra de una botella al año por persona equivaldría en promedio a 12 unidades, con esta información se puede proyectar la capacidad de oferta.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de 250 ml de panela líquida?

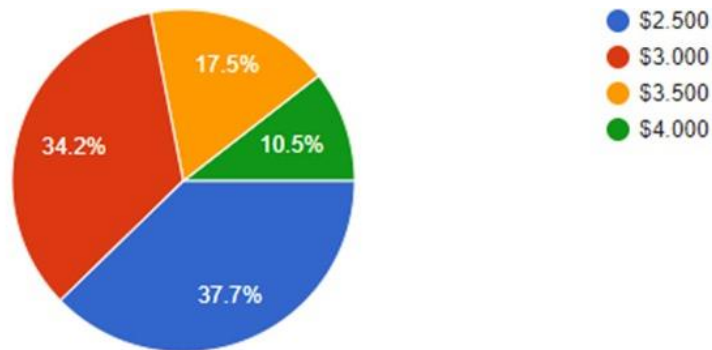
Tabla 17.

Precio de compra de panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
\$2.500	43	37,7%
\$3.000	39	34,2%
\$3.500	20	17,5%
\$4.000	12	10,5%
Total	114	100%

Figura 18.

Precio de compra de panela líquida



La panela es uno de los alimentos con mayor volatilidad en el mercado, sus precios son muy cambiantes, ya que dependen de la oferta y demanda el precio baja, sin embargo, en Colombia lamentablemente quien se queda con el porcentaje más alto de ganancia es el intermediario debido a que aún no existen parámetros para la regularización de sus precios. Para este tiempo se cuenta con un muy buen precio de la panela teniendo en cuenta que la presentación que más apetece el cliente es la de libra y vemos que se encuentra con un valor promedio de \$ 3.313 pesos

Las personas encuestadas han manifestado en un 37,7% que estarían dispuestos a cancelar el valor de \$2.500 por la unidad de panela líquida. Un 34,2% cancelaría un promedio de \$3.000. Además, han indicado que son conscientes de que por las características naturales de este producto el precio debe estar por encima de los otros endulzantes encontrados en el mercado. El precio promedio sería de \$2.750 siendo este un valor bastante favorecedor si se compara con los costos de fabricación.

12. ¿En caso de adquirir la panela líquida, ¿cuál de estos usos le daría?

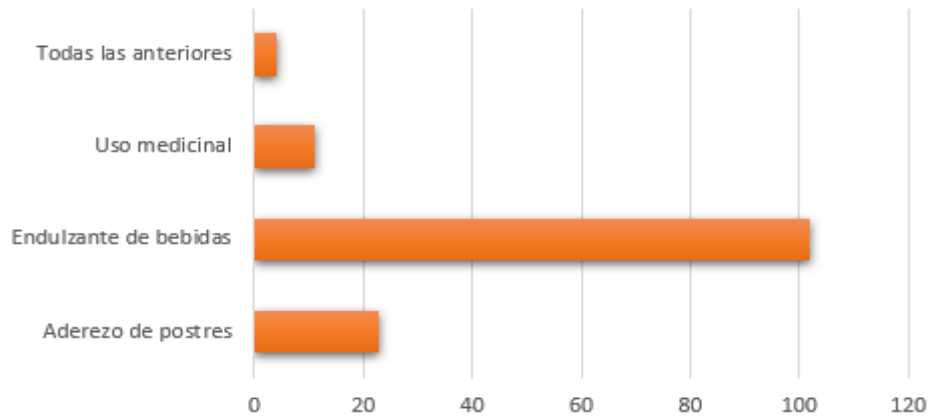
Tabla 18.

Usos de la panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Aderezo de postres	19	16,43%
Endulzante de bebidas	83	72,86%
Uso medicinal	9	7,86%
Todas las anteriores	3	2,86%
Total	114	100%

Figura 19.

Usos de la panela líquida



El 72,86% de los encuestados utilizarían la panela líquida como endulzante de sus bebidas y el 16,43% como un aderezo o complemento para postres, siendo estos parámetros en los que se enfoca este producto.

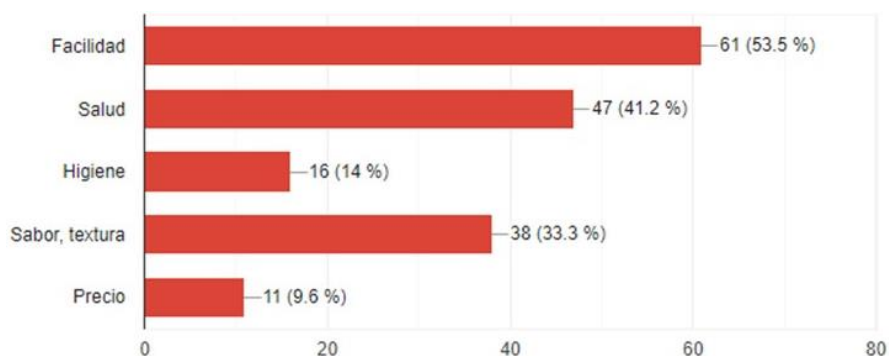
13. ¿Por qué le gustaría adquirir la panela líquida?

Tabla 19.

Razones para adquirir panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Facilidad	40	35,26%
Higiene	11	9,25%
Precio	7	6,36%
Salud	31	27,17%
Sabor, textura	25	21,96%
Total	114	100%

Figura 20.

Razones para adquirir panela líquida

Observando la gráfica se establece que los encuestados al momento de hacer la compra tienen en cuenta la facilidad y rapidez que traería consigo comprar la panela en su presentación líquida. Sin olvidar la importancia de consumir productos que contribuyan a la salud, por ello el 27,17% expresan que la comprarían por motivos de salud; el 21,96 por su sabor y textura, el 9,25% por higiene y el 6,36% la comprarían por el precio, la panela es un producto relativamente económico a comparación de otros endulzantes.

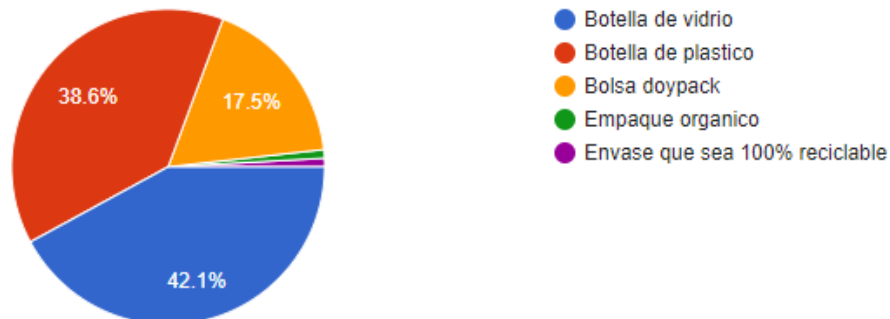
14. ¿Qué tipo de empaque le gustaría que tuviera la panela líquida?

Tabla 20.

Empaque recomendado para la panela líquida

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Bolsa doy pack	20	17,5%
Botella de plástico	44	38,6%
Botella de vidrio	48	42,1%
Otros (empaque orgánico, reciclaje)	2	1,8%
Total	114	100%

Figura 21.

Empaque recomendado para la panela líquida

El 38,6% sugiere que el envase de la panela líquida se realice en envase de plástico, siendo este el de mejor opción en cuanto a su almacenamiento. El 42,1 % sugiere que el envase para la panela líquida sea en botella de vidrio.

2.4.3 Estimación de la demanda

Según la información recolectada en la aplicación de la encuesta realizada a los hogares de estratos 3, 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga, podemos apreciar que los encuestados tienen poco conocimiento del producto (panela líquida), lo que nos lleva a concluir que este es un producto nuevo en el mercado, debido a que sus características y propiedades aún no han sido difundidas en el área de los endulzantes.

A continuación, se pretende realizar la estimación de la demanda a través de la técnica de la extrapolación, para el primer año de oferta de comercialización de panela líquida en la ciudad de Bucaramanga.

El Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, (DANE) indica que el promedio de personas por hogar en Bucaramanga es de 3.6 personas y según lo expuesto en el mercado objetivo el total de habitantes son 326.391 de estratos 3,4 y 5 de Bucaramanga

$$326.391/3.6= 90.664 \text{ Número de hogares estrato 3,4 y 5 (Mercado objetivo)}$$

Con base a la información suministrada por los encuestados en la pregunta 1 donde el 90% responden que consumen endulzantes, con la información anterior se tendría la estimación del número de hogares que utilizan endulzantes, así:

$$90.664 \times 90\% = 81.598 \text{ hogares que utilizan endulzantes}$$

Teniendo en cuenta la pregunta número 8 (¿Estaría dispuesto a comprar panela líquida?) los encuestados indican en un 76% que estarían dispuestos a comprar panela líquida de la nueva empresa, a partir de lo anterior se podría estimar la demanda potencial de consumidores que estarían solicitando adquirir la panela líquida, así:

$$81.598 * 76\% = 62.015 \text{ hogares dispuestos a adquirir panela líquida}$$

Según la pregunta 10 en la que se indica la disposición de compra mensual botella de 250 ml panela líquida se tiene la siguiente información:

Tabla 21.

Promedio mensual de compra de panela líquida

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	P. Pond	Prom. Mensual
1	26	23%	62.015*23%	14.263
2	50	44,24%	62.015*44.24%	27.435

Tabla 21. *Continuación*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	P. Pond	Prom. Mensual
3	35	30,97%	62.015*30.97%	19.206
Más de 3	2	1,77%	62.015*1.77%	1.098
Total	113	100%		62.002

Al tener el promedio mensual de compra de panela líquida, se procede a estimar la demanda efectiva anual

$$62.002 * 12 = 744.024 \text{ Unds de panela líquida al año en presentación de 250 ml.}$$

2.4.4 Proyección de la demanda

El propósito que se persigue con el análisis de la demanda de la panela líquida es determinar y medir cuáles son las fuerzas que pueden llegar a afectar los requerimientos del mercado a este producto, así mismo conocer la participación del producto para satisfacer las necesidades de la demanda.

La demanda proyectada se refiere al comportamiento que puede tener esta variable a través del tiempo, la creación de este pronóstico sirve como soporte para la toma de decisiones para hacer la debida inversión para la comercialización de Panela líquida en Bucaramanga.

Para proyectar la demanda (5 años a futuro) es necesario analizar cuantitativamente la evolución histórica de esta demanda, se debe tener en cuenta la tasa de crecimiento de la población de la ciudad de Bucaramanga, ya que a medida que la población crece, crecerá la demanda de la panela líquida.

Tabla 22.

Producción de la melaza en Colombia

Año	Producción en toneladas	Producción en litros
2015	272.771	272.771.000
2016	212.633	212.633.000
2017	207.947	207.947.000
2018	195.916	195.916.000
2019	173.934	173.934.000

Nota. FEPA y Bioenergy, Evolución producción de panela en Colombia. Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://fedepanela.org.co>

Se aplicará la fórmula del valor futuro para la proyección, como se presenta a continuación:

$$F = P [(1+i)] ^n$$

Donde,

F= demanda proyectada para el año correspondiente

P=valor a proyectar (744.024 unidades al año)

i=Tasa de crecimiento de la población= 1.96% (DANE)

n= periodo anual de proyección (1 a 5 años)

A continuación, se detalla la proyección de la demanda a cinco años.

Tabla 23.

Proyección de la demanda a cinco años

Año	Formula	Unidades/Año
0		744.024
1	$744.024 * (1+0.0196)^1$	758.607
2	$744.024 * (1+0.0196)^2$	773.475
3	$744.024 * (1+0.0196)^3$	788.636
4	$744.024 * (1+0.0196)^4$	804.093
5	$744.024 * (1+0.0196)^5$	819.853

2.5 Oferta o competencia***2.5.1 Análisis de la Situación actual de la competencia***

En el departamento de Santander se encuentra establecida una empresa dedicada a la elaboración de melao de panela con nombre Panelsan. Procesa sus productos en la Hoya del Río Suárez, realiza su comercialización en la CALLE 94 # 47-89, comercializa su producto por medio de página web, no ofrece la panela líquida en supermercados ni tiendas. En la ciudad de Bucaramanga Industrias Panelsan, Industrias Paneleras de Santander. Empresa dedicada a elaborar productos a base de la caña de azúcar en especial el melado de caña o panela líquida. Informa en su portal web ser una empresa joven dedicada a la investigación y mejoramiento del producto. Muestra de ello, vienen adelantando un proyecto - prototipo de envasado automático para ser presentado en la Universidad Pontificia Bolivariana.

No comercializan su producto aun en establecimientos comerciales, ello se convierte en un objetivo primordial para la nueva empresa; sugieren hacer los pedidos por la página web o vía telefónica con el número visto en su portal. Manejan un portafolio de tres presentaciones: garrafa de 1000ml, botella de 750 ml y la presentación más pequeña de 250 ml.

Como fortaleza de la competencia, son los clientes fidelizados a la marca, quienes ya conocen el producto; Ahora bien, como debilidad, se puede decir la forma de comercializar el producto.

Figura 22.

Pannelsan. Presentaciones Panela líquida



Nota. Industrias Pannelsan. (2020, mayo 1). *Presentaciones panelas líquida*. Recuperado 1 de junio de 2020, de <https://tc4875.wixsite.com/industriaspannelsan>

2.6 Demanda potencial insatisfecha

Actualmente en Bucaramanga se cuenta con muy pocas empresas que procesen y comercialicen la panela líquida, son pocas las empresas que manejen este tipo de presentación. Dado que la producción no alcanza a cubrir la demanda de la ciudad de Bucaramanga, Panelaza entrara a cubrir esa demanda insatisfecha.

Como atributo diferenciador PANELAZA SAS, se enfoca en ofrecer un endulzante natural, que no solo es de fácil uso, si no, también proporciona nutrientes al organismo de los consumidores, con un precio bastante asequible y justo. Además, entrará al mercado a competir con los clientes fieles de la competencia, para lo cual debe aplicar factores de innovación constante, calidad, cubriendo las necesidades de los clientes.

La nueva idea de negocio debe mantenerse informada acerca de los competidores actuales en el mercado

2.7 Canales de comercialización

2.7.1 Estructura de los canales actuales

Históricamente la comercialización de la panela siempre ha sido vía intermediarios, no es sino hasta estos últimos años que la producción y comercialización de la panela ha venido tecnificándose. Apenas un pequeño número de paneleros ha introducido tecnología en los procesos de elaboración de la panela y así mismo son pocos los que empiezan a reunir las cualidades necesarias para la comercialización estandarizada de panela.

Prueba de lo anterior son los resultados de la encuesta; son pocas las marcas de panela que conocen los consumidores apenas asoman una entre tantas. Hoy día gobierno y paneleros reúnen esfuerzos con el fin de mejorar y regular la producción y comercialización de la panela, con esto se ha logrado contar con mejores precios de venta e iniciar procesos de exportación.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.

Ventajas de la venta indirecta:

- Compra del producto por mayor
- Apoya la promoción del producto
- Ahorro en gasto como pago de arrendamiento de local, servicios que genera la venta

directa

- Mayor cobertura de población lo que amplía el margen de ventas

Desventajas de la venta indirecta

- Influyen en la fijación de precios
- Se pierde contacto con el cliente y toda información de sugerencias que este pueda ofrecer para mejorar el producto.

Es de anotar que aun siendo el canal indirecto el escogido es necesario llevar estrategias con el fin de no perder de vista al consumidor final y sus necesidades:

- Satisfacer al consumidor por medio de una promoción conjunta con el mediador.
- Elaborar plan de acción con el canal de venta
- Estar muy pendiente de la rotación del producto en cada uno de los sitios o comercio donde se ubique.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización.

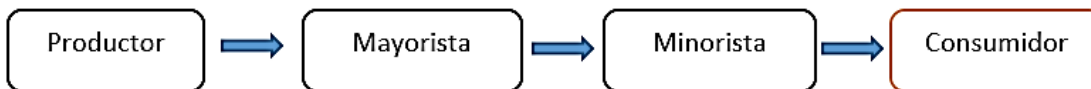
Para un producto nuevo la mejor opción es la venta directa.

- Permite ofrecer el producto al cliente, destacando todas sus propiedades y características diferenciadoras.
- Permite crear y tener acceso a una base de datos de consumidores.
- Se obtiene directamente quejas, reclamos, sugerencias de parte del consumidor sobre el producto.
- Se tiene mayor manejo sobre los precios.

Una vez penetrado el mercado objetivo lo ideal es manejar la venta indirecta es decir vía Mayoristas y minoristas para que llegue al consumidor de diversos mercados.

Figura 23.

Canal de distribución de la panela líquida



2.8 Precio

2.8.1 Análisis de precios de la competencia.

El precio es el valor que se le fija a un producto o servicio al momento de ofrecerlo a los clientes. Fijar precios a un producto es una de las decisiones más importante ya repercute en el rendimiento de un negocio.

Al exponer un producto con precios elevados se corre el riesgo de quedar fuera del mercado, si se da la situación contraria, ofrecer un producto con precios muy bajos podrá no tener rentabilidad en el negocio o peor aún no ser tomados en serio en el mercado. Un sin fin de pequeñas empresas fijan los precios o les dan el valor a sus productos tomando como referencia el precio que maneje la competencia.

2.8.1.1 Análisis de precios actuales de la competencia. La competencia encontrada en Bucaramanga de panela líquida está representada por la empresa Panelsan que produce panela líquida en tres presentaciones.

Figura 24.

Precios Competencia Panelsan

PANELA LIQUIDA PANELSAN		
PRESENTACION	VALOR	
1000 ML	\$	7.500
750 ML	\$	5.000
250 ML	\$	3.250

Nota: Industrias Panelsan. Precios. Recuperado 1 de junio de 2020
<https://tc4875.wixsite.com/industriaspansan>

En la siguiente figura, se describe los precios de la empresa Panelsan según su presentación, al realizar un análisis de estos precios, se concluye que esta empresa maneja precios altos comparados a lo que se proyecta vender los productos la empresa Panelaza.

Figura 25.

Precios competencia panela compacta

PANELA COMPACTA DEL FONCE		
PRESENTACION	VALOR	
1500 GR	\$	7.340
900 GR	\$	5.320
750 GR	\$	3.920
125 GR	\$	1.100

Nota. Éxito. Precios competencia panela compacta. Recuperado 1 de junio de 2020, de
<https://www.exito.com/>

No es posible desconocer que la panela regular o compacta también es una competidora para la panela líquida por tanto detallamos los precios que se están ofreciendo al consumidor por parte Del Fonce, siendo esta una de las empresas más reconocidas en el mercado hoy en día.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios.

Son muchos los factores que hay que tomar en cuenta al momento de iniciar la tarea de fijar estrategias para alcanzar el precio justo e ideal para un producto, ya que este no solo afecta a un negocio, también al consumidor y sus decisiones de compra.

- La estrategia principal de Panelaza es establecer precios competitivos con respecto a otras empresas que ofrecen la miel de caña, manejar precios por debajo de lo ofrecido por la competencia, teniendo en cuenta el costo exacto de elaboración del producto, es necesario fijar un precio que supere el valor o costos de producción esto para no poner en riesgo la rentabilidad buscada en todo negocio, esto con el fin de aumentar el volumen de ventas y más adelante poder incrementar la rentabilidad del producto.

- Demanda del producto: Fijar precios dependiendo del lugar, cliente o época del año.
- Precios de la competencia: Se requiere siempre estar atento a la competencia con el fin de no estar muy alejados de la misma.

- Mercado objetivo al cual se enfocará la venta del producto: El tipo de población a la cual está dirigido marca pautas al momento de fijar precios ya que condiciones como hábitos, costumbres, preferencias y cultura condicionan las compras de los consumidores.

- Canal mediante el cual se hará llegar el producto al cliente: Es necesario definir si el canal por medio del cual el cliente podrá comprar el producto será directo o indirecto es decir por

medio de intermediarios, esto supone una serie de costos que influyen también sobre el valor a fijar al producto.

Lo anteriormente mencionado debe encontrarse siempre enfocado a los objetivos del negocio y su permanencia en el mercado.

2.9 Publicidad y promoción

El éxito de un negocio no solo depende de desarrollar productos de buena calidad, es necesario desarrollar actividades que permitan dar a conocer el producto e impulsar las ventas. No se trata de vender un producto, se trata de satisfacer una necesidad, generando un cambio en los estilos de vida de la persona que consuma este producto.

De acuerdo con experiencia en el evento emprendedor, la comercialización y venta registrada en el mismo, fue satisfactoria ya que permitió interactuar de cara al cliente y poder ofrecerle todas las bondades, usos y beneficios del producto. Por lo anterior se ha definido una estrategia en publicidad de forma directa.

2.9.1 Objetivos

La publicidad y promoción del producto en el mercado tienen como objetivos:

- Diseñar un plan de publicidad que facilite el posicionamiento en el mercado de la panela en presentación líquida.
- Dar a conocer a los clientes potenciales y objetivos, las características, beneficios y facilidad que ofrece la panela líquida.
- Ofrecer la panela líquida como una opción económica y saludable en el mercado de los endulzantes.

2.9.2 Logotipo

Emblema: “Dulcemente irresistible” la principal idea del lema escogido es llamar la atención del consumidor con la palabra dulce, siendo esta un atractivo para muchas personas, ya que hace recordar y enfocarse en aquellos sabores y olores más irresistibles para el paladar. Así será más fácil la recordación del lema al consumidor y le permitirá ubicar el producto al escucharlo o leerlo.

Slogan.

Figura 26.

Logotipo Panelaza



Para identificar la empresa se ha diseñado un logotipo alusivo a las características, colores y figuras relacionadas con el producto:

En el nombre se integran dos palabras claves: panela y melaza los cuales son los nombres más conocidos de este producto, el nombre contiene dos colores en la letra P se observa el color verde que significa crecimiento, naturaleza, salud, además simboliza el color de la materia prima

de este producto (caña de azúcar), en las siguientes letras se observa un color naranja que comunica dinamismo y energía siendo estos uno de los beneficios que tiene el producto al ser consumido.

La figura naranja con amarillo que se desvanece es la panela líquida la cual nos ofrece una de un cuerpo ligero siendo esta otra característica esencial de la panela líquida.

2.9.3 Análisis de medios

En el estudio de medios realizado al mercado objetivo, se determinó que los siguientes medios son los más utilizados por estas personas:

Tabla 24.

Análisis de medios mercado objetivo

Medio	Ventajas	Desventajas
Internet	-Se puede ofrecer al cliente precios mucho más competitivos que los físicos	-No es confiable en su totalidad la compra por internet.
	-Ahorro de tiempo, la compra por internet agiliza los procesos	-Es más demorada a adquisición del producto para el cliente
	-El producto está disponible las 24 horas del día, para que la persona pueda observar las características, precios y detalles de la empresa y producto.	-No hay asesoramiento por parte de un vendedor
	-El número de clientes al que se pueden dirigir los productos es mayor, ya que estando por internet, no se tienen limitaciones físicas para que un cliente visite una tienda virtual.	
	-Ahorro en costos, en cuanto a arriendos, personal, servicios, impuestos.	

Tabla 24. *Continuación*

Medio	Ventajas	Desventajas
Televisión local	- Aun en medio del auge digital, la televisión es el medio que más atrae audiencia.	-Costos elevados y solos llega en horarios preestablecidos. -Exige campañas de publicidad muy objetivas.
Estaciones de radio	-Si está enfocado a un mercado local, tiende a ser muy provechoso, ya que tiende a cubrir geográficamente el mismo espacio de la empresa. -Es un medio que llega al cliente mientras realiza otras funciones.	-Costos más racionales, dependiendo del horario de transmisión. -No se va a observar directamente el producto. -Al ser un medio que exige margen de tiempo, se corre el riesgo que el cliente no tome los datos correctos de la empresa.
Periódicos locales	-Credibilidad ante el usuario. -Llega a un gran porcentaje de población.	-Corta duración del mensaje. Solo está vigente por 24 horas. -Costoso para negocios pequeños o medianos. -Su uso mayoritariamente está dado a las noticias
Volantes y afiches	-Medio económico y efectivo de hacer publicidad. -Diseño flexible en el que se pueden agregar toda la información requerida. -Publicidad segmentada, se reparte en las áreas de nuestro interés.	-Se pierde rápidamente la información, la gente tiende a desecharlo casi inmediatamente.

- **Página web:** se diseñará un sitio web en el que se tenga información completa de la empresa como filosofía, organización, productos y temas de interés. Además, a través de las redes sociales se tendrá información adicional de la empresa.

- **Redes Sociales:** Se busca agregar simpatizantes del consumo del producto.
- **Ferias:** Participación en Ferias Artesanales de pueblos del área metropolitana.

2.9.4 Selección de medios

- Página web: se diseñará un sitio web en el que se tenga información completa de la empresa como filosofía, organización, productos y temas de interés. Además, a través de las redes sociales se tendrá información adicional de la empresa.
- Redes Sociales: Se busca agregar simpatizantes del consumo del producto.
- Ferias: Participación en Ferias Artesanales de pueblos del área metropolitana.

2.9.5 Estrategias Publicitarias

Una vez identificado nuestro mercado potencial, objetivos específicos y presupuesto dispuesto, podemos determinar diferentes estrategias de publicidad en la ciudad de Bucaramanga.

Uno de ellos es el uso de medios electrónicos, es una de las herramientas que en la actualidad juega gran valor, mediante exposición de la marca en diferentes sitios web.

Publicidad por medio de periódicos, cuñas radiales, televisión, de este modo permite comunicar el mensaje a nuevos consumidores.

Así mismo es necesario realizar una promoción de ventas, incentivando el consumo de Panela líquida, de este modo genere beneficios a corto plazo tanto económicos como de construcción de la marca.

Muestras gratuitas a clientes potenciales.

Promoción de la marca en ferias, eventos y ferias empresariales.

2.9.6 Presupuesto de publicidad y promoción.

2.9.6.1 Presupuesto de lanzamiento. La publicidad de lanzamiento se va a realizar durante los 15 días previos a la fecha de inauguración de la empresa, por lo tanto, la cantidad de cada medio utilizado, así como su costo debe tenerse en cuenta que es para unos días previos y no para un mayor tiempo.

De acuerdo con las estrategias publicitarias seleccionadas para el lanzamiento de la panela líquida se invertirá un total de \$1.538.000.

Tabla 25.

Publicidad de lanzamiento

Concepto	Cantidad	Valor unidad	Valor Total
Slogan y logotipo	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Tarjetas de presentación	500	\$ 26	\$ 13.000
Creación de cuña radial (1 mes)	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Cuñas caracol radio(semanales)	16	\$ 50.000	\$ 800.000
Distribución de volantes	5000	\$ 38	\$ 190.000
Folletos	50	\$ 200	\$ 10.000
Pendones	2	\$ 30.000	\$ 60.000
Anuncio en periódicos	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Impulsadora Fin de semana	2	\$ 100.000	\$ 100.000
Degustaciones	3000 ml	\$ 8,33 / ml	\$ 25.000
Vasos para degustaciones	250	\$ 40	\$ 10.000
Total			\$ 1.538.000

2.9.6.2 Presupuesto de operación. En el siguiente Tabla se presenta los requerimientos publicitarios para posicionar a la empresa durante un año de introducción, con el fin de posicionar la empresa y crear fidelidad con los clientes. Se tendrá una inversión mensual de \$1.591.000 y anual de \$19.092.000.

Tabla 26.

Publicidad de operación

Concepto	Cantidad	Valor unidad	Valor Mes	Valor año
Página de internet	1	\$100.000	\$100.000	\$1.200.000
Cuña radial	46	\$ 11.000	\$ 506.000	\$6.072.000
Publicidad en periódicos	1	\$ 30.000	\$ 30.000	\$360.000
Publicidad en directorios	1 pág. amarilla	\$ 50.000	\$ 50.000	\$600.000
Impulsadora	1	\$ 760.000	\$ 760.000	\$9.120.000
Material POP	20	\$ 2.000	\$ 20.000	\$240.000
Degustaciones	3.000 ml	\$ 8,33/ml	\$ 25.000	\$300.000
Volante (con distribución)	2.000und	\$ 50	\$ 100.000	\$1.200.000
Total, Mensual			\$ 1.591.000	\$19.092.000

Se tendrá como principal proveedor de la publicidad y material POP a la papelería El Puma, ubicada en el barrio San Francisco esto debido a los precios ofrecidos.

En cuanto a la publicidad en radio se plantea manejar cuñas radiales en Tropicana al principio se manejarán 46 cuñas durante el mes y según los resultados de esta publicidad se decide si se aumentan.

La publicidad en internet será manejada por la administradora de la empresa, la cual será la encargada de mantener actualizadas todas las páginas y dar respuesta inmediata a todos los clientes.

3. Estudio técnico

La panela líquida se produce a base de caña de azúcar, es un endulzante natural no refinado razón por la cual conserva todos los nutrientes y minerales necesarios en la alimentación, ofreciendo grandes beneficios a los consumidores y a su vez satisfaciendo sus necesidades.

El siguiente estudio técnico detalla el funcionamiento y tamaño conveniente para la empresa productora de panela líquida, además de reunir la información pertinente para determinar la localización apropiada para el mismo. De igual manera se presenta la factibilidad técnica, administrativa, y financiera, maquinaria y equipos requeridos durante el proceso y por supuesto lo más importante el Recurso Humano necesario para el funcionamiento de la planta productora de panela líquida en el municipio de Toná - Santander.

3.1 Tamaño del proyecto

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto se expresa en la cantidad de producto en presentación de 250 ml, por esto se define en función de la capacidad de producción de panela líquida. El primer estudio de mercado se realizó en el mes de septiembre de 2016 y actualizado en los meses de mayo y junio de 2020.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto.

- **Factores que determinan el tamaño de un proyecto.** Los factores que condicionan el tamaño de la productora que se implementará con la propuesta del proyecto, se da de la relación entre el tamaño y la demanda, la disponibilidad de recursos, la tecnología, los equipos y el financiamiento.

- **Tamaño del proyecto:** De acuerdo con el segmento del mercado que se obtuvo mediante el estudio de mercado, se determina la cantidad de productos a producir y así el tamaño de la productora.

- **Demanda.** Según el estudio de mercados se determina una demanda garantizada para la panela líquida, ya que los resultados arrojados o determinaron una demanda insatisfecha de litros, además no se encuentra un producto análogo que se esté comercializando en la ciudad, siendo esta una ventaja competitiva en el lanzamiento de un producto novedoso, teniendo lo anterior es una variable que no limita el tamaño del proyecto. Se estima que de los 81.598 hogares que consumen endulzantes el 76% según la encuesta se encuentren interesados en adquirir la panela líquida, lo que representaría una cantidad de 62.015 botellas de 250 ml.

- **Capacidad Financiera.** La empresa cuenta con dos socios, uno de ellos cuenta y aporta las instalaciones donde funcionará la planta productora de panela líquida, por otro lado el gobierno y las entidades bancarias ofrecen y respaldan los créditos que solicitan los emprendedores y les permiten con suficiente plazo y bajas tasas de interés, además de tiempos de gracias que permiten iniciar el proyecto sin preocuparse por los pagos iniciales.

- **Disponibilidad de Recursos Humano.** No limita el tamaño del proyecto ya que al encontrarse en un municipio de Toná existe suficiente personal calificado necesario como los

operarios, Tecnólogos y Profesionales requeridos, razón por la cual no se ve afectado el tamaño del proyecto.

- **Disponibilidad de Materiales e insumos.** Se cuenta con los terrenos y por supuesto con el cultivo de caña de azúcar suficiente para la producción de panela líquida y atender la demanda del mercado, es de tener en cuenta que la única materia prima requerida en la producción de panela es la caña de azúcar. Por lo tanto, este factor no limita el desarrollo del proyecto. Se cuenta en el momento con un trapiche artesanal, parte de la inversión que se realizará está enfocada en el cambio a un trapiche a motor diésel que facilita la labor.

- **Capacidad Administrativa y Tecnológica.** En el proyecto, ésta no es limitante alguna o restricción para el tamaño y la capacidad de la productora de panela líquida puesto que se tiene contemplado seleccionar el personal debidamente capacitado sobre la base de sus estudios profesionales, tecnólogos y técnicos integrados a la experiencia en esta agroindustria.

- **Impacto Ambiental.** Parte de los desechos arrojados en la producción de panela líquida son reutilizados como es el caso del bagazo que se utiliza en la combustión de las pailas, la cachaza que se va sacando del cocimiento de los jugos se separa para proveerlos al ganado. La panela líquida es producida tan sólo con caña de azúcar razón por la cual los residuos del proceso no contendrán ningún componente que contamine los terrenos o el agua de la zona.

- **Disponibilidad de Recursos Propios y terceros.** Como se mencionó anteriormente se cuenta con los terrenos para la siembra de caña, así como el trapiche necesario en el cual se llevará a cabo la producción de panela líquida.

3.1.3 Capacidad del proyecto.

3.1.3.1 Capacidad diseñada. Corresponde al máximo nivel de producción de litros en un tiempo utilizado, se tiene un nivel de eficiencia del 100%, sin ningún contratiempo que pueda afectar el tiempo de básico de distribución.

La producción de panela líquida en una hora es aproximadamente de 140 unidades.

La empresa Panelaza toma una jornada laboral de ocho horas diurnas con 2 turnos, cada uno de 8 horas, el primero de 6 am a 2 pm y el segundo de 2 pm a 10 pm, 7 días de la semana, 52 semanas al año para un total de 5.824 de horas al año, teniendo una producción diaria de 2.240 unidades de panela líquida en presentación de 250 ml.

De acuerdo con lo anterior se tendría la siguiente capacidad diseñada:

$$2.240 \text{ unds diarias} * 7 \text{ días} * 52 \text{ semanas} = 815.360 \text{ unidades al año}$$

3.1.3.2 Capacidad instalada. Respecto a la capacidad instalada de la empresa productora de panela líquida, la capacidad de la maquinaria será calculada con base al tiempo real de producción, cada empleado en el turno de 8 horas tiene 30 minutos de descanso correspondiente a (7.5) horas diarias, lo que significa que en el día se tiene una hora menos de producción por los 2 turnos.

Se disponen de 2 turnos cada uno de 7,5 horas, 6 días de la semana, 52 semanas al año para un total de 4.680 horas al año en las cuales se producirían las siguientes unidades:

$$2.100 \text{ unds diarias} * 6 \text{ días} * 52 \text{ semanas} = 655.200 \text{ unidades al año}$$

Al año se producirían 655.200 botellas de 250 ml lo que corresponde a un 88% del total de la demanda estimada.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Es un porcentaje de la capacidad instalada necesaria para la producción que en promedio se está utilizando para un turno de 7,5 horas por 2 operarios.

Se tendrían 655.200 unidades al año por el 75% de utilización, que aumentara gradualmente en un 5% durante los primeros 5 años.

Tabla 27.

Capacidad utilizada y proyectada

Año	Capacidad diseñada	Capacidad instalada	5%	Capacidad utilizada y proyectada
1	815.360	655.200	75%	491.400
2	815.360	655.200	80%	524.160
3	815.360	655.200	85%	556.920
4	815.360	655.200	90%	589.680
5	815.360	655.200	95%	622.461

3.2 Localización

La localización de la productora de panela líquida está dada por variables favorables que llevan a una mayor utilidad del proyecto disminuyendo costos.

3.2.1 Macro localización (Geográfica)

La productora de panela líquida se ubicará en el municipio de Toná – Santander. El Municipio de Toná se encuentra localizado en el nororiente de la cuenca superior del río Lebrija,

en la provincia de Soto, Departamento de Santander. La cabecera municipal está ubicada a 37 km de Bucaramanga a 1909 msnm y con una temperatura promedio de 18 °C fuente hídrica para Santander y Norte de Santander. La cercanía a la ciudad de Bucaramanga hace que su transporte a la ciudad sea rápido y económico para llevar a cabo su comercialización.

3.2.2 Micro localización

La productora de panela líquida se encuentra ya ubicada en la Vereda Vegas del Quemado - Finca Las Delicias, del municipio de Toná - Santander. En la Finca se encuentran los cultivos de caña de azúcar, así mismo el trapiche y los demás recursos necesarios para la producción de panela líquida. Una de las ventajas es que no se requiere pagar por el transporte de la materia prima, reducción en tiempo de producción, se cuenta con servicios públicos, así como el recurso humano calificado de la zona.

3.3 Ingeniería del proyecto

3.3.1 Ficha técnica del producto

Producto Principal	La panela líquida o miel de caña: es una solución acuosa y oscura obtenida de la extracción y evaporación del jugo de la caña panelera, es un edulcorante viscoso tipo sirope. Su proceso es rustico, no se le aplica ningún tipo de preservante ni colorante que altere su composición, es 100% miel de caña, cuenta con un alto contenido de carbohidratos, vitaminas y minerales siendo una gran fuente de energía.
--------------------	--

Diseño	<p>Para identificar la empresa se ha diseñado un logotipo alusivo a las características, colores y figuras relacionadas con el producto.</p> 
Especificaciones técnicas	<p>-Presentación: 250 ml Dimensiones: Alto 15 cms, circunferencia: 17 cms y diámetro base 5.5 cms. Peso: 250 gr -Presentación: 375 ml Dimensiones: Alto 19 cms, circunferencia: 20,8 cms y diámetro base 5.7 cms. Peso: 375 ml</p>
Empaque	<p>La panela líquida es empacada en botellas de plástico, se cuenta con una presentación de 250 ml. La boquilla es delgada lo que permite una mejor dosificación, la botella tiene un relieve lo que permite un mejor agarre de la botella a la hora de usarla, además la tapa seleccionada permite una mejor conservación del producto.</p> 
Vida útil	<p>(4) meses Este producto se conserva a temperatura ambiente, en un lugar fresco, seco y limpio, una vez abierto el empaque debe conservarse refrigerado.</p>

3.3.2 Descripción técnica del proceso

Apronte: dentro de este paso se realizan las siguientes operaciones, corte, recogida y transporte de la caña al trapiche.

Figura 27.

Apronte

Nota: Adaptado de elaboración miel de caña, recuperado de www.destileriasaldea.es/elaboracion.html

Extracción de los jugos: al someter la caña a la presión de los rodillos del trapiche se libera el guarapo o jugos de la caña materia prima para la elaboración de la panela. El bagazo que queda una vez se haya exprimido la caña se utilizará más adelante como combustible para el calentamiento de los hornos.

Figura 28.

Extracción de jugos

Nota: Adaptado de elaboración de miel de caña. Recuperado de www.las2orillas.co/grave-amenaza-los-trapiches-tradicionales-colombia/

Pre-limpieza: antes de ser llevados los jugos a las pailas para el inicio de la cocción de estos, se cuelan con el fin de extraer impurezas como arena y hojas.

Figura 29.

Pre-limpieza



Nota: Adaptado de Elaboración de miel de caña. Recuperado de www.destileriasaldea.es/elaboracion.html

Cocción: Los jugos ya libres de impurezas pasan a las pailas que se calientan en hornos a altas temperaturas utilizando el bagazo seco. Con esta cocción se busca evaporar el agua y así obtener la miel y lograr la textura ideal de la panela. Nuevamente y en forma repetida se va retirando con los cucharones de fondo poco a poco la cachaza y se controla la espuma que es dispuesta en las cachaceras, de esta forma se obtiene una panela más limpia. El batidor realiza un papel importante en este proceso porque es la persona que conoce las características que indican que la miel ya está lista para el último paso en la cocción, es necesario previamente ir probando de forma muy tradicional el punto, generalmente se realiza con una gota de miel en un vaso fría, según la forma de la gota en el agua indica si ya es el momento de reposar la miel y dar paso al último paso de cocción.

Figura 30.

Batido

Nota: Adaptado de elaboración de miel de caña. Recuperado de lapalabra.utec.edu.sv/?p=2768

Punteo y Batido: La destreza del batidor indica que es el momento de dar los últimos movimientos a la miel con el fin de llegar al punto, bajarla de las pailas pasarla a las bateas para dejarla reposar, batirla o mecerla rápidamente con el fin de lograr su enfriamiento.

Figura 31.

Punteo y batido

Nota: Adaptado de Elaboración de miel de caña. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=LVnSRgDIGmw>

Envasado: Para el envasado previamente se habrá dejado enfriar a temperatura ambiente la miel o panela líquida.

Figura 32.

Envasado



Nota: Adaptado de Elaboración de miel de caña. Recuperado de www.mieldealiste.es/produccion.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.

Figura 33.

Diagrama de proceso de la panela líquida

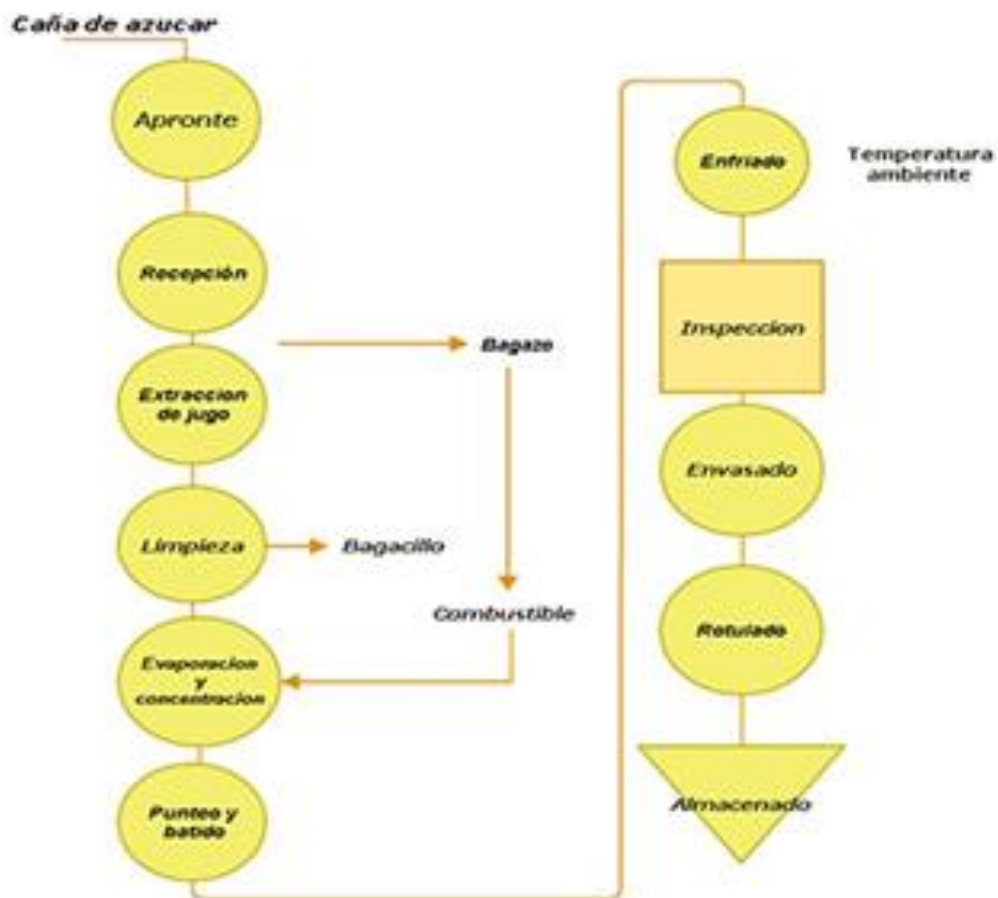


Tabla 28.

Proceso de Elaboración de panela líquida

Diagrama De Flujo						
Concepto diagrama: de elaboración de panela líquida						
Autores: Geraldine Dorado- Soley Sarit Bello Rueda						
Diagrama comienza: Área de producción						
Diagrama termina: Traslado a bodega en el área de producción						
Descripción del evento	Tiempos	Operación ●	Transporte ➡	Inspección ■	Demora D	Espera ▲
Recepción de la caña	4 horas	x				
Extracción de los jugos	4 horas	x				
Pre-limpieza	1 hora	x				
Cocción	3 horas				x	
Punteo y batido	10 min	x				
Enfriado	4 horas					X
Envasado	1,47 min	x				
Tapado	1,05 min	x				
Rotulado	1,19 min	x				
Almacenado						X

3.3.4 Control de calidad

Según normas del (INVIMA Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos), un trapiche panelero debe tener 3 espacios físicos completamente separados y con buena ventilación e iluminación.

- ✓ Zona de descargue de la caña y donde esta se muele
- ✓ Zona de preparación
- ✓ Zona de moldeo y empaque.

La zona de preparación y moldeo deben ser cerradas y protegidas con mallas muy finas para que los insectos como abejas y las avispas no puedan entrar.

Resolución 779 de 2006 (2017, 1 marzo), “*Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones*”. Debe tener servicios sanitarios conectados a un sistema de disposición de residuos y debe tener un flujo secuencial del proceso en la fábrica.

La producción de panela en Colombia también está controlada por la (LEY 40 DE 1990) “*Por la cual se dictan normas para la protección y desarrollo de la producción de la panela y se establece la cuota de fomento panelero*”.

3.3.5 Recursos (debe mantenerse la estructura para el estudio financiero).

3.3.5.1 Recurso humano (M. O. D., M. O. I. D de producción). Se requiere de personal idóneo para los procesos administrativos y operativos, para la empresa PANELAZA se contratará el siguiente personal.

Tabla 29.

Recurso humano

Cargos	Función
Gerente	Planear, organizar, direccionar, coordinar y asegurar el funcionamiento óptimo de todos los procesos, áreas y actividades siguiendo los lineamientos establecidos por la empresa.
Secretaria	Responsable de los registros contables
Jefe De Producción	Supervisar y controlar las funciones operativas

Tabla 29. *Continuación*

Cargos	Función
Operarios	Realizar todo el proceso de producción, alistamiento, empaque, embalaje y proceso manufacturero de la empresa.
Vendedor	Estudiar y proponer negocios o iniciativas que juzgue convenientes para la comercialización del producto
Contadora	Encargada de llevar todos los registros contables.

3.3.5.2 Recurso físico (equipos, máquinas, mantenimiento).

- Maquinaria

Tabla 30.

Recurso físico panela liquida





Recurso	Und.	Especificaciones	Figura
Trapiche	1	<p>Trapiche tipo motor RM3, base en fundición gris, con engranajes en fundición y chumaceras en balineras, volante de 75 cm. Es una maquina robusta diseñada para 650 kg. Caña /hora.</p> <p>Esta máquina trabaja para un motor de 5 HP, de 1800 RPM. Solo para motores de bajas revoluciones. La Mayal debe girar máximo 15 revoluciones en un minuto.</p>	
Motor	1	<p>Modeloyc132sb-4</p> <p>Motor de 5 hp en baja</p> <p>1700 rpm</p> <p>110/220v</p> <p>46/21.0 amperios</p>	

Tabla 30. Continuación

Recurso	Und.	Especificaciones	Figura
Pailas	2	Paila caldero industrial con capacidad para 180 litros elaborada en aluminio fundido de primera calidad fundida en una sola pieza con un diámetro total de 113 cm, 47 cm de altura y un espesor de 2cm en las paredes y 3cm en el fondo Peso 57 kg en aluminio.	
Bateas	3	Batea en acero inoxidable cal 18 ref. 304 medidas 70x50x40 patas en tubo de 1 1/2 cal 18, especial para la industria alimenticia, panaderías, industria panelera, y otras funciones	
Machete	4	Diseñado por cortadores de caña para obtener mayor rendimiento. Niquelado 3 canales	
Pre limpiadores	2	<p>Prelimpiador</p> <p>Tipo CIMPA</p> <p>DIMENSIONES (mm)</p> <p>Largo 175</p> <p>Ancho 35</p> <p>Profundidad 30</p> <p>Material Acero inoxidable</p>	
Batidor	2	<p>Mezclador Madera</p> <p>Marca N/A</p> <p>DIMENSIONES (mm.) LONGITUD 1400</p> <p>PESO 4 Kg.</p>	

Tabla 30. *Continuación*

Recurso	Und.	Especificaciones	Figura
Equino	1	Los caballos, mulas y burros, han sido perfectos para "cargar" en pequeñas distancias.	
Extintores	2	SKU: 2229596 Extintor de 5 lbs ABC (multipropósito) se caracteriza por su versatilidad para extinguir fuegos provocados por madera y papel, líquidos inflamables y cortos eléctricos	

- Equipos de oficina

Tabla 31.

Muebles y enseres

Muebles y enseres	Cantidad
Escritorio	3
Archivador metálico	1
Silla ejecutiva	2
Silla de recepción	1
Señalización	
Botiquín	

- Equipos de oficina y computo

Tabla 32.

Equipos de oficina y cómputo

Equipos de oficina y computo	Cantidad
Computador de escritorio	1
Computador portátil	1
Impresora	1
Teléfono	1

3.3.5.3 Recurso de insumos. El principal y único insumo en la producción de panela líquida es la miel de azúcar y según la capacidad utilizada para el primer año se tendrían 491.400 unidades a continuación se describe la materia prima y los recursos adicionales.

Tabla 33.

Materiales e insumos

Descripción	Capacidad utilizada Año 1
Miel de caña (litros)	122.850
Envases de plástico con tapas	491.400

Empaques y embalajes. Envases de plástico de 250 ml requeridos para el envasado de la panela líquida. A continuación, cantidad requerida para el primer año de producción de acuerdo con la capacidad a utilizar, se realiza un 5 % de incremento teniendo en cuenta el desperdicio de materiales.

Tabla 34.

Materiales indirectos

Descripción	Cantidad anual
Caja x 24 unds	40.475
Etiquetas	491.400

Materiales consumidos en la transformación: Dada la proyección se toma la decisión de cambiar el trapiche de tracción animal por uno a motor diésel, se requerirá de combustible y lubricantes para su mantenimiento, además del agua para realizar la limpieza en las diferentes zonas del trapiche.

Elementos improductivos. Se contará con elementos para oficina como.

- Papel para impresora y fotocopidora.
- Grapadora- cosedora-lapiceros-agenda- carpetas-ganchos legajadores.

Para el mantenimiento de la productora:

- Canecas para la basura
- Escobas - traperos -guantes -recogedores-productos de aseo.

3.3.6 Análisis de Proveedores

- Proveedor de materias primas: La caña de azúcar se comprará en el Municipio de Tona – Santander.

- Proveedores de equipos y muebles de oficina:

Compumuebles Cra. 33 #55-50, Bucaramanga, Santander

Intecom SAS Cl. 36 ## 21 - 50 Piso 2, Bucaramanga, Santander

- Proveedores de maquinaria:

GYJ Empresa de acero: Anillo Vial, Floridablanca, El Caucho, Girón, Santander

Insoplast Cl. 33 #19-54 Piso 2, Bucaramanga,

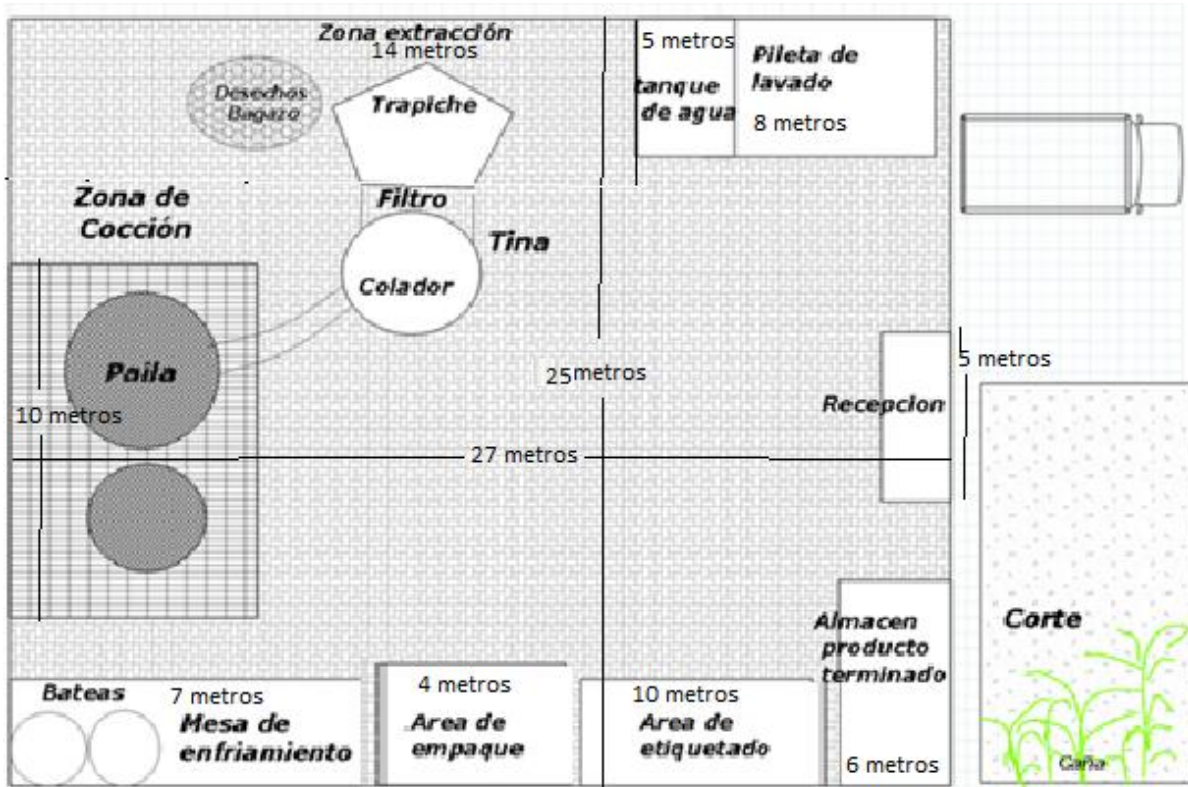
Electrobasculas Local 3 Calle 33 # 20-46, Bucaramanga, Santander

3.3.7 Distribución de planta

Tabla 35.

Distribución de la planta de producción

Área	Metros ²
Recepción	5
Zona de extracción	14
Zona de cocción	10
Enfriamiento	7
Zona de empaque	4
Área de etiquetado	10
Almacén	6
Área de lavado	13
Total	69



Área de Almacenamiento y Molienda: Consta de los siguientes espacios: Zona de Apronte, Base para el Trapiche en concreto reforzado, Base para Batea de Acero Inoxidable y la Zona de Almacenaje de Bagazo Verde y Seco el cual se puede disponer en gravilla; esta área debe ubicarse de manera estratégica y acceso directo a la entrada de la materia prima. (Pileta de lavado – tanque de agua).

Área de Proceso: Esta área debe disponerse preferiblemente en piso de gres, donde se localizan todas las pailas de acero inoxidable, dispuestas estratégicamente sobre las calderas, esta última se debe localizar a unos 70cm por debajo de esta zona, teniendo en cuenta la debida área de almacenamiento del material de combustión. Este parte del proceso se llevará a cabo en la zona de extracción.

Área de Moldeo y Empaque: Esta área consta de la zona de moldeo, la cual debe disponerse en piso de cerámica con sus debidos lavaderos para los moldes y su mesón de trabajo el cual preferiblemente debe disponerse en granito pulido; la zona de empaque de la panela y subproductos debe tener un acceso directo a la zona de bodega y depósito de servicio. Funciones realizadas en el área de Empaque.

4. Estudio administrativo

En este estudio se define la constitución y el tipo de sociedad que tendrá la empresa Panelaza, lo que permitirá desempeñar sus actividades legalmente y de esta manera poder cumplir de manera eficiente las metas trazadas por la empresa.

4.1 Forma de constitución

La empresa “Panelaza S.A.S” se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S) debido a su flexibilidad, además de su facilidad en la creación y el tipo de responsabilidad que añade a cada socio, ya que como persona natural se debe asumir todos los derechos y obligaciones de la actividad comercial que se ejerce con su patrimonio personal y permite a los emprendedores entrar al mundo de la formalidad.

Según el artículo 5 de la ley 1258 de 2008, Secretaria Senado, la sociedad por acciones simplificada podrá ser creada mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. El documento privado debe

contener: nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas, razón social, el domicilio principal, enunciación de las actividades principales, 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.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa Panelaza, se encuentra como representante legal a la señora Geraldine Dorado Rueda, autora del proyecto quien además participa como socia de la empresa.

Como segunda socia accionista se encuentra Soley Sarit Bello Rueda, los aportes entregados a la empresa se harán en partes iguales en su valor. Cada socio aportara la cifra de \$27.909.786 para un valor total de \$55.819.572.

Para llevar a cabo la constitución de la empresa y dar cumplimiento a lo expuesto en la ley, es importante regirse a las normas y requisitos establecidos por el Gobierno, a continuación, se presentan algunos de estos requerimientos:

- Consultar el Registro Único Empresarial y Social (RUES), para verificar que no exista otra sociedad con el nombre razón social que se desea registrar.
- Crear el contrato de constitución de S.A.S.

Se deben diligenciar los siguientes formularios para presentar el registro de la empresa S.A.S

- Formulario del RUES
- Formulario de establecimiento de comercio
- Formulario para aplicar al beneficio por ser menor de 35 años

- Formulario de registros con otras entidades.

Se debe hacer la inscripción del pre-RUT de la sociedad en la página de DIAN o directamente en las oficinas de la Cámara de comercio

Luego de tener todos los documentos debidamente diligenciados se realiza el registro ante la Cámara de Comercio. Finalmente se pagan los impuestos y costos según el capital y las características de tu S.A.S. Estos impuestos se pueden pagar en la misma Cámara de Comercio.

A continuación, se presentan algunos ítems para constituir una empresa S.A.S., se puede crear mediante documento privado en una notaría, no obliga a ser creada mediante escritura pública que es bastante costosa, salvo que se estén aportando bienes inmuebles.

- Permite a los accionistas un plazo de hasta de dos años para pagar el capital suscrito.
- El objeto de la S.A.S es bastante amplio, donde se puede desarrollar varios tipos de actividades. Aunque hay que tener cuidado ya que puede abrir un abanico de obligaciones tributarias.
- Los estatutos no son una camisa de fuerza pueden ser dinámicos se pueden cambiar, sin embargo, el objeto de la sociedad debe ser muy claro para justo no tener que realizar cambios más adelante en los estatutos.
- Todos los socios asumen la responsabilidad empresarial.
- No obliga a tener junta directiva, esto baja costos en recursos ya que apenas se inicia su funcionamiento y así se optimizan recursos.
- No exige revisor fiscal, únicamente cuando los ingresos de la empresa lo exijan.

4.2 Cultura organizacional

4.2.1 Visión

Para el año 2025, “PANELAZA” S.A.S, será reconocida como la empresa líder en producción de panela líquida, será un modelo a corto plazo de empresa sostenible por su buen manejo, cultivos tecnificados, con una consolidación financiera, hasta la elaboración de un producto que satisfaga las necesidades del consumidor final nacional.

4.2.2 Misión

La razón de ser de la empresa “PANELAZA” S.A.S es “traer sabor e innovación” en productos derivados de la caña panelera adquiriendo un alto compromiso con la región, fomentando al interior de nuestra empresa un sentido ético, social, ambiental y de pertenencia.

4.2.3 Objetivos

- Ofrecer a los clientes un producto de alta calidad, mediante estrategias de publicidad y promoción especiales que satisfagan sus necesidades.
- Acreditar la comercialización de la panela líquida con el mejor sabor y al mejor precio en el mercado.
- Ser reconocidos en el término de 4 años, como la mejor productora de panela líquida en el municipio de Tona.
- Mejoramiento continuo en los procesos para mejorar la calidad y reducir costos e incrementar el nivel de producción.

- Conseguir y mantener una rentabilidad que permitan el cubrimiento de costos y gastos para que la empresa se mantenga rentable.
- Siempre buscar la satisfacción de los clientes para fidelizarlos con la marca.
- Ofrecer al cliente el mejor trato y disposición, permitiendo mejorar los niveles de aceptación y fidelización de estos.

4.2.4 Políticas

Panelaza S.A.S es una empresa productora de panela líquida que busca liderar el mercado cumpliendo con estándares de calidad en cada área de la organización. Por ello se requiere que todo el personal las conozca y las aplique en sus funciones para así lograr los objetivos empresariales.

- Políticas de Producción: Establecer procesos necesarios para que el área de producción elabore productos de forma eficiente e inocua posible, aprovechando al máximo los insumos disponibles. Además de establecer modelos de para respetar las especificaciones de: Calidad, lotes de producción, inventarios y evitar desperdicios. El responsable de supervisar el trabajo y el buen uso de los insumos y del tiempo del área de producción será el Jefe de Producción.

Todos los procesos son confidenciales.

Las maquinas siempre deberán estar en buenas condiciones.

Las maquinas deberán recibir mantenimiento preventivo según su manual.

Las personas encargadas de la producción deberán estar debidamente aseadas y protegidas antes de la elaboración del producto.

El área de trabajo siempre limpia y ordenada antes y después de cada proceso de producción.

- Políticas de ventas:

Nos comprometemos a hacer las entregas en los tiempos estipulados.

Pago: El Cliente se compromete a pagar en el momento que realiza el pedido. Los precios serán comunicados previamente al Cliente antes de formalizar la compra.

Se otorgará un 10% de descuentos para compras mayores a 50 unidades y en efectivo.

Disponibilidad: Panelaza S.A.S informará al Cliente el número de unidades disponibles para nuestros proveedores.

- Políticas de Calidad:

Cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos que suscriba la organización.

Siempre orientadas a la atención del cliente y a la mejora continua. Llegaremos a su fidelización mediante la atención, compromiso, respeto, comprensión y acompañamiento.

Capacitación del personal, buscando siempre en ellos el desarrollo de sus habilidades. Mejorar la calidad de vida laboral de los colaboradores al identificar y controlar los peligros y riesgos que puedan generar accidentes de trabajo o enfermedades laborales

Implementación de procesos tecnológicos para la prevención de la contaminación del medio ambiente.

- **Políticas de Recursos Humanos:** Para lograr el bienestar y calidad de vida ideal de nuestros empleados se buscará llevar a cabo un reclutamiento, selección adecuada ya que esto traerá beneficios para la organización.

Mediante esta se busca una selección eficaz, de individuos con características que cumplan los requisitos del trabajo que va a realizar.

Se elaborará la descripción detallada de tareas de un puesto, para con esto definir las habilidades y capacidades necesarias para que los empleados se desempeñen satisfactoriamente.

El reclutamiento se realizará mediante aviso en periódicos y páginas de búsqueda de empleo.

La selección se llevará a cabo mediante entrevistas, exámenes escritos y exámenes de simulación del desempeño.

El proceso de Inducción se llevará a cabo con el fin de orientar al trabajador sobre aspectos específicos de sus funciones, como también de sus deberes y derechos en la empresa.

Se realizarán capacitaciones con el fin de desarrollar habilidades de los empleados y reforzar su competitividad.

Se realizará al final del año la evaluación de desempeño con el fin de evaluar resultado de tareas, conductas y rasgos. Esta evaluación se llevará a cabo por el superior inmediato.

- **Políticas de compras:** La empresa definió las siguientes políticas:

Los proveedores serán seleccionados, a través de filtros como el precio, forma de pago y cumplimiento en la entrega de pedidos.

Luego de tener el proveedor se negocia la forma de pago, además de los descuentos por pronto pago.

Después de hacer una revisión de los insumos pendientes y el stock actual, se realizará la respectiva orden de compra.

4.3 Estructura organizacional

Para llevar a cabo los objetivos de la organización, la empresa Panelaza contará en su estructura organizacional con el talento humano necesario y adecuado que se adapte a las necesidades de la empresa. Para empezar el proyecto se tendrá en cuenta una estructura organizacional reducida, teniendo en cuenta la contratación de personal calificado, integral, comprometido y consecuente con el trabajo.

La empresa Panelaza S.A.S. estará integrada por los siguientes cargos y áreas:

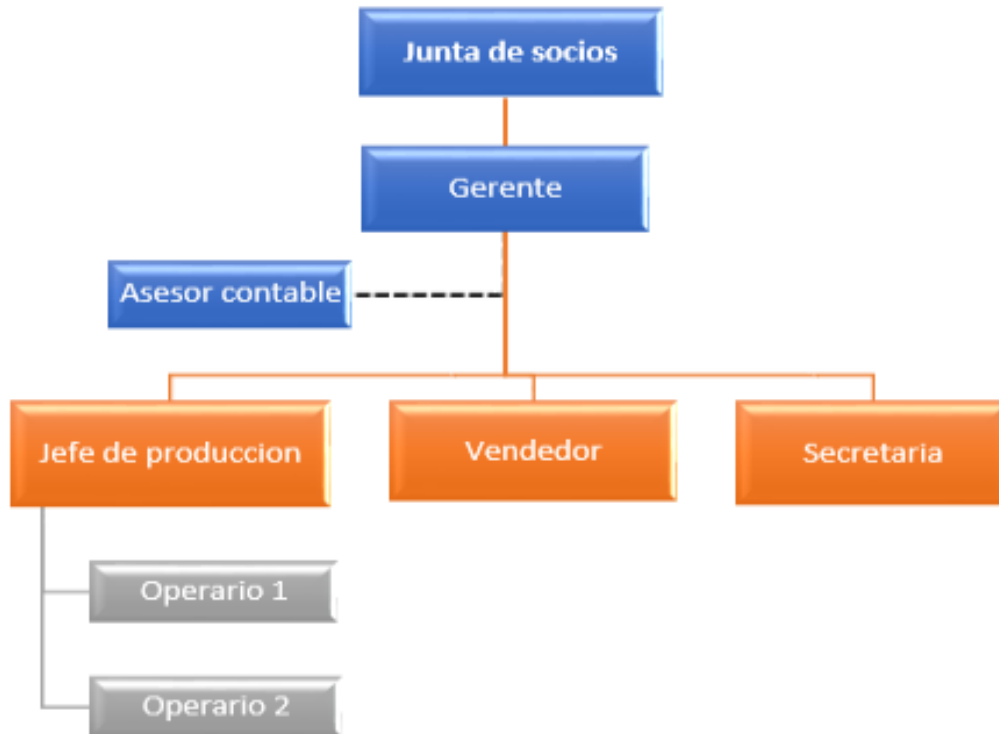
- Área administrativa: Se encuentra conformada el gerente (nomina), secretaria (Nomina) y contador (Honorarios).
- Área comercial: Inicialmente la conformara un vendedor (nomina).
- Área de producción del producto: Está conformada por el jefe de producción (nomina) y dos operarios (nomina).

4.3.1 Organigrama

El organigrama en la empresa Panelaza S.A.S cumple un papel informativo, a través de este los empleados conocen la jerarquización de los cargos. A continuación, se presenta la constitución del organigrama.

Figura 34.

Estructura organizacional Panelaza



4.3.2 Descripción y perfil de cargos

Tabla 36.

Cargo de Gerente Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza S.A.S	
Nombre del cargo:	Gerente
Área:	Administrativa
Supervisa a:	Secretaria, jefe de producción, operarios y vendedor
Responsabilidades por información confidencial	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestión de informes de ventas

Tabla 36. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza S.A.S	
Nombre del cargo:	Gerente
Área:	Administrativa
Supervisa a:	Secretaria, jefe de producción, operarios y vendedor
Responsabilidades por información confidencial	<ul style="list-style-type: none"> ● Atender todos los asuntos relacionados con la recolección, verificación y registro de la información contable y presupuestal requerida para la elaborar los estados financieros de la empresa.
Responsabilidades por resultados	<ul style="list-style-type: none"> ● Liderar el cumplimiento de políticas y procedimientos y recomendar los ajustes necesarios para aumentar el volumen de ventas.
Perfil del cargo	
Educación	Profesional en administración, ingenierías industriales o carreras afines
Formación	Conocimiento en manejo de computadores, software de oficina, Preferiblemente especialización financiera
Experiencia	5 años de experiencia en cargos similares.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Visión de Negocios ● Orientación a Resultados ● Planificación Estratégica ● Liderazgo ● Negociación ● Comunicación asertiva ● Relaciones Interpersonales y comerciales ● Esfuerzo Mental ● Esfuerzo físico leve ● Condiciones Ambientales.
Función principal:	Direccionar y coordinar las distintas áreas asegurando la rentabilidad, competitividad de la empresa cumpliendo con el plan estratégico y normativas de la empresa.

Tabla 36. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza S.A.S	
Funciones	
Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa	
Coordinar y controlar el seguimiento y ejecución del Plan estratégico.	
Velar por el patrimonio de la empresa. Administrar las actividades de la empresa buscando el mejoramiento de esta.	
Garantizar el cumplimiento de políticas, normas establecidas por la empresa.	
Vigilar finanzas y contabilidad de la empresa, además del cumplimiento de responsabilidades en materia tributaria.	
Nombrar los empleados y trabajadores de la empresa, asignar responsabilidades y removerlos cuando lo juzgue necesario o conveniente.	
Reunión con trabajadores y proveedores	
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad remota que sufra un accidente o enfermedad. Ambiente de trabajo normal.
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> • No exige trabajar bajo condiciones de desgaste o cansancio
Esfuerzo Mental	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de una atención intensa, constante y sostenida para resolver problemas de dificultad alta durante un turno de trabajo

Tabla 37.

Cargo de Secretaria Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza S.A.S	
Nombre del cargo:	Secretaria-Auxiliar contable
Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Administrativa
Supervisa a:	N/A
Responsabilidades por información confidencial	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar todos los trámites y gestiones que la gerencia exija con exactitud y rapidez. • Controlar y realizar las actividades generales de comunicación y organización de la gerencia.
Responsabilidades por contacto	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir y atender al público, suministrar información, y coordinar los horarios para entrevistarse con el gerente.

Tabla 37. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza S.A.S	
Perfil del cargo	
Educación	Técnico en contabilidad y secretariado
Formación	Cursos de Ofimática
Experiencia	Un año de ejercicio en cargos similares.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Solución de problemas. ● Excelentes Relaciones Interpersonales. ● Conocimientos de contabilidad.
Función Principal	Realizar un desempeño cumpliendo los objetivos y metas de la empresa, en lo relacionado con sus funciones de llevar al día los registros contables. Además de la prestación de un excelente servicio al cliente.
Funciones	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Atender al cliente con actitud proactiva. ● Realizar oficios, informes, propios de su gestión contable y de recurso humano. ● Elaborar pedidos de útiles de oficina indispensables para el funcionamiento del área. ● Mantener en el desempeño de su cargo excelentes relaciones humanas y servicio al cliente. ● Coordinar y cumplir con la gestión de responsabilidad de pagos de seguridad y prestaciones sociales de los colaboradores de la empresa. ● Asistir a las reuniones en las que sea necesaria su presencia y ejecutar labores encomendadas.
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidad remota que sufra un accidente o enfermedad. Ambiente de trabajo normal.
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Ocasionalmente se requiere de la aplicación de esfuerzos superiores a los normales, lo cual produce un cansancio ligero diferente a lo normal
Esfuerzo mental	<ul style="list-style-type: none"> ● Se maneja un nivel de atención normal y resolución de problemas sencillos

Tabla 38.

Cargo Jefe de producción Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Jefe de producción
Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Administrativa
Supervisa a:	Operarios
Responsabilidades por la calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> ● Programar, diseñar y supervisar la producción, la calidad y cumplimiento de esta. ● Mejoramiento continuo.
Responsabilidad por Máquinas y equipos	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar correctivos y preventivos con el manejo de las herramientas de trabajo.
Responsabilidades por procesos	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantizar la operación bajo las normas de Seguridad en el trabajo. ● Proponer acciones correctivas, preventivas y de mejora a los procesos, procedimientos y demás normatividad.
Perfil del cargo	
Educación	Tecnólogo en ingeniería de alimentos y carreras afines
Experiencia	2 años de experiencia desempeñando cargos similares. (Conocimientos en normas para el trapiche y fitosanitarias)
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en Equipo ● Comunicación Asertiva ● Esfuerzo mental Medio ● Relaciones Interpersonales ● Orientación al Cliente ● Esfuerzo físico alto ● Trabajo bajo presión
Función principal	Garantizar el buen funcionamiento de la línea de producción.

Tabla 38. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Funciones	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Prestar un adecuado soporte a los empleados a su cargo, para que desarrollen sus funciones de manera correcta. ● Coordinar con los operarios el despacho de pedidos. ● Llevar el control de los despachos a los puntos de venta. ● Llevar un control permanente en los inventarios de la materia prima y productos terminados. ● Verificar el correcto funcionamiento, mantenimiento y operación de los equipos y herramientas. ● Demás funciones encargadas por su jefe inmediato.
Esfuerzo físico	Se produce cansancio e implica un esfuerzo físico superior por el manejo de cargas y una posición fatigosa durante la mayor parte del tiempo
Condiciones de trabajo	Exposición a sufrir algún accidente o molestias de menor importancia los cuales pueden tener una incapacidad no mayor a tres días.
Esfuerzo mental	Esfuerzo mental intenso de forma frecuente para la solución de problemas de dificultad media

Tabla 39.

Cargo operario 1 Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Operario 1 Caldera
Jefe inmediato:	Jefe de producción
Área:	Producción
Supervisa a:	Ninguno
Responsabilidades por máquinas y equipos	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejecutar procedimientos para el proceso de encendido y mantenimiento de caldera (diario) ● Limpieza de calderas (semanal).
Responsabilidad por calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesar el jugo de la caña (diario) ● Transportar la miel hasta los contenedores(diario)

Tabla 39. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Perfil del cargo	
Educación	Técnico en Maquinaria Industrial
Experiencia	1 año de experiencia desempeñando cargos similares.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en Equipo. ● Esfuerzo físico alto ● Responsabilidad. ● Destreza manual ● Agudeza Visual ● Seguir Instrucciones.
Función Principal	Velar por el buen funcionamiento de la caldera Realizar procesamiento de la miel.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Cumplir con normas de higiene y seguridad establecidas por la empresa. ● Controlar la presión y temperatura de la caldera. ● Ajustar el combustible que requiera la caldera. ● Vigilar el gasto de combustible. ● Llevar el control de fallas detectadas. ● Realizar el mantenimiento preventivo y limpieza de la caldera. ● Preparar la miel. ● Aplicar técnicas de preparación de acuerdo con manuales de producción de la empresa. ● Verificar que la miel quede en su punto. ● Transportar la miel a los contenedores
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Expuesto a accidentes graves que pueden producir molestias e incapacidades mayores a 3 días
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Constante uso de maquinaria y materiales pesados, que puede producir a mediano o largo plazo un desgaste significativo
Esfuerzo mental	<ul style="list-style-type: none"> ● Requiere de un manejo de atención constante durante periodos cortos

Tabla 40.

Cargo Operario 2 Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Operario 2 Empacador
Jefe inmediato:	Jefe de producción
Área:	Producción
Supervisa a:	Ninguno
Responsabilidades por calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> ● Llenado y etiquetado de botellas ● Velar por el peso justo del producto
Perfil del cargo	
Educación	Secundaria
Experiencia	1 año de experiencia desempeñando cargos similares.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en Equipo. ● Esfuerzo físico medio ● Responsabilidad. ● Destreza manual ● Destreza visual.
Función Principal	Alistar botellas para llenado de miel procesada
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Sacar del contenedor la miel procesada ● Llenar botellas con miel procesada ● Pesar botellas. ● Tapar botellas ● Etiquetar botellas ● Embalar botellas en cantidades de 24 unidades ● Utilizar equipos adecuados para la realización de las funciones encomendadas.
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Expuesto a accidentes graves que pueden producir molestias e incapacidades mayores a 3 días
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Constante uso de maquinaria y materiales pesados, que puede producir a mediano o largo plazo un desgaste significativo
Esfuerzo mental	<ul style="list-style-type: none"> ● Requiere de un manejo de atención constante durante periodos cortos

Tabla 41.

Cargo de Vendedor Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Vendedor
Jefe inmediato:	Gerente
Área:	Comercial
Supervisa a:	Ninguno
Responsabilidades por manejo de dineros	Suministra a su superior los dineros recaudados por las ventas cerradas.
Responsabilidad por contacto con el público	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar llamadas y asistir a citas que permitan cerrar diferentes negocios, así como realizar el seguimiento y acompañamiento a los clientes.
Perfil del cargo	
Educación	Técnico en Mercadeo
Experiencia	<p>1 año de experiencia desempeñando cargos similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo en Equipo ● Honestidad, Disciplina, concentración
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Aversión al riesgo ● Trabajo bajo presión. ● Cumplimiento de los horarios de trabajo. ● Relaciones interpersonales con usuarios y compañeros.
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar mercadeo del producto. ● Solicitud de pedidos. ● Efectuar visitas a clientes. ● Retroalimentar a la empresa con las inquietudes, quejas o sugerencias del cliente. ● Informe de ventas. ● Entrega de pedidos.
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposición a sufrir algún accidente o molestias de menor importancia las cuales pueden tener una incapacidad no mayor a tres días
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Ocasionalmente se requiere de la aplicación de esfuerzos superiores a los normales lo cual produce un cansancio ligero diferente a lo normal
Esfuerzo mental	<ul style="list-style-type: none"> ● Esfuerzo mental intenso de forma frecuente para la solución de problemas de dificultad media

Tabla 42.

Cargo contadora Panelaza S.A.S.

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Asesor contable-contador
Jefe inmediato:	Gerente
Área:	CONTABLE
Supervisa a:	Ninguno
Responsabilidades por manejo de dineros	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable indirecto de títulos y valores.
Responsabilidad por documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de declaraciones tributarias y contables
Perfil del cargo	
Educación	Profesional en contaduría pública
Experiencia	2 años de experiencia mínima
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para tomar decisiones • Manejo de paquetes contables • Uso de computador
Función Principal	Responder por la adecuada presentación y entrega oportuna de los balances, anexos e informes exigidos por la gerencia y las entidades de control y vigilancia, así como por la atención de los requerimientos formulados por los mismos
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el análisis de la información contable con el fin de brindar información que ayude a la toma de decisiones por parte de la gerencia. • Estar permanentemente actualizado sobre las normas y políticas que, en materia contable, tributaria, comercial, etc., sean establecidas por las entidades estatales de control y vigilancia y su implementación en la empresa. • Responder por la adecuada presentación de la información de carácter comercial, tributario y fiscal, siguiendo las normas y políticas exigidas por las Superintendencias, Cámara de Comercio, DIAN y las Secretarías de Hacienda Municipales, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Tabla 42. *Continuación*

Empresa Productora De Panela Líquida Panelaza LTDA.	
Nombre del cargo:	Asesor contable-contador
Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● Posibilidad remota que sufra un accidente o enfermedad. Ambiente de trabajo normal.
Esfuerzo físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Bajo (permanece sentado en la mayor parte de la jornada laboral)
Esfuerzo mental	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de concentración ● Capacidad de redacción y expresión oral

4.3.3 Asignación salarial

La empresa Panelaza S.A.S presenta la siguiente estructura salarial para esta asignación se tuvo en cuenta el salario mínimo legal vigente para el año 2020 por un valor de \$877.802 y el subsidio de transporte por un valor de \$102.853.

Tabla 43.

Estructura salarial empresa PANELAZA SAS

Cargo	Tipo de nomina	Salario	Transporte	Total, devengado
Gerente	Nomina	\$1.800.000	0	\$1.800.000
Secretaria	Nomina	\$877.802	\$102.853	\$ 980.655
Vendedor	Nomina	\$877.802	\$102.853	\$ 980.655
Jefe De Producción	Nomina	\$1.200.000	\$102.853	\$ 1.302.853
Operario 1	Nomina	\$877.802	\$102.853	\$ 980.655
Operario 2	Nomina	\$877.802	\$102.853	\$ 980.655
Asesor Contable	Honorarios	\$500.000	0	\$500.000
Total		\$ 7.011.208	\$514.265	\$ 7.525.473

Según lo establecido en la reforma tributaria la ley 1607 de 2002, las empresas que se encuentren constituidas tendrán una disminución de los aportes de seguridad social y aportes parafiscales y así incentivar la generación de empleo, por lo cual se exonera a las personas naturales empleadoras del pago de los aportes parafiscales y salud os empleados que devenguen menos de diez salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Tabla 44.

Prestaciones sociales

Prestaciones Sociales	%
Seguridad Social	
Pensión	12%
Aporte A.R.L	0,52%
Prestaciones	
cesantías	8,33%
Intereses de las cesantías	1%
Vacaciones anuales	4,16%
Prima de servicio	8,33%
Aportes Parafiscales	
Caja de Compensación familiar	4,00%
Total	38,34%

5. Estudio financiero

5.1 Inversiones

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

5.1.1 Inversión Fija

Constituyen los activos de la empresa y su finalidad es permanecer dentro de la unidad productiva permitiendo la realización de las actividades operativas y funcionales.

5.1.1.1 Construcción.

Lugar donde se ubicará: Finca Las Delicias, el terreno tiene un área total de 800 metros², se encuentra ubicado en Vegas del quemado del municipio de Tona Santander en este ya se encuentra la productora de panela líquida, el área a construir es de 200 metros, se anexa presupuesto de la obra.

Tabla 45.

Construcciones y edificaciones

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Construcción	1	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
Total			\$ 30.000.000

5.5.1.2 Maquinaria y equipo. Esta es la inversión más importante que realizara la empresa Panelaza, ya que es la inversión de la maquinaria y equipo que necesitara para realizar la producción del producto.

Tabla 46.

Maquinaria y equipo

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Trapiche	1	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
Motor para el trapiche	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Pre limpiador	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Fondo con paila grande	2	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000
Caldero	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Bateas	3	\$ 600.000	\$ 1.800.000
Gaveras	3	\$ 80.000	\$ 240.000
Mecedores en Acero	2	\$ 70.000	\$ 140.000
Mesa de trabajo	2	\$ 900.000	\$ 1.800.000
Maquina etiquetadora	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Estibas	12	\$ 70.000	\$ 840.000
Contenedor para basuras	3	\$ 80.000	\$ 240.000
Bascula	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Total			\$ 29.510.000

5.5.1.3 Muebles y enseres. Corresponde a los muebles y enseres necesarios para la prestación de servicios del área administrativa.

Tabla 47.

Muebles y enseres

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorios	2	\$700.000	\$ 1.400.000
Sillas	2	\$280.000	\$ 560.000
Extintores multipropósito	2	\$ 60.000	\$ 120.000
Botiquín	2	\$ 60.000	\$ 120.000
Señalización	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Escritorio secretaria y silla	1	\$ 50.000	\$ 450.000
Subtotal muebles y enseres			\$ 2.680.000

5.5.1.4 Equipo de oficina. Es el equipo que necesita el Gerente, la secretaria y en general la parte administrativa para sus actividades de oficina

Tabla 48.

Equipos de oficina

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador de escritorio	1	\$1.200.000	1.200.000
Computador portátil	1	\$ 1.500.000	\$1.500.000
Impresoras	1	\$ 480.000	\$ 480.000
Teléfono	1	\$ 80.000	\$ 80.000
Archivador	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Subtotal equipos de oficina			\$3.510.000

5.5.1.5 Herramientas. Son aquellas herramientas que se utilizan para la elaboración de la Panela líquida y no son clasificadas como “maquinaria y equipo” pero que su valor es considerable.

Tabla 49.

Herramientas

Concepto	Cantidad	Valor und	Valor total
Espátulas en acero	3	\$ 90.000	\$ 270.000
Filtros	1	\$ 180.000	\$ 180.000
Rodillo trapiche	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Repuestos trapiche	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
Herramientas generales	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Subtotal herramientas			\$ 4.150.000

5.5.1.6 Total de inversión fija. Se totaliza los activos determinados anteriormente para la puesta en marcha de la empresa.

Tabla 50.

Total inversión fija

Concepto	Valor
Construcciones	\$ 30.000.000
Maquinaria	\$ 29.510.000
Herramientas	\$ 4.150.000
Muebles y enseres	\$ 2.680.000
Equipos de oficina	\$ 3.510.000
Total	\$ 69.850.000

5.5.2 *Inversión diferida*

Son bienes no físicos y derechos la empresa necesarios para su funcionamiento, tales como: nombre comercial, inversiones y todos aquellos gastos preoperativos los cuales incluyen estudios de factibilidad, gastos de adecuación, organización y puesta en marcha.

Dadas sus características estos se amortizan generalmente durante los primeros cinco años de operación como se observa en el siguiente Tabla.

Tabla 51.

Total inversión diferida

Descripción	Valor total	Valor diferido 3 años
Estudio de factibilidad	\$ 2.500.000	\$ 833.333
Publicidad y lanzamiento	\$ 1.538.000	\$ 512.667
Adecuación oficinas	\$ 1.200.000	\$ 400.000
Registro sanitario INVIMA	\$ 1.979.147	\$ 659.716
Software	\$ 2.000.000	\$ 666.667
Gastos notariales	\$ 200.000	\$ 66.667
Inscripción cámara de comercio	\$ 300.000	\$ 100.000
Gastos de constitución	\$ 800.000	\$ 266.667
Total	\$10.517.147	\$ 3.505.716

5.5.3 *Inversión de capital de trabajo.*

Para la operación normal de la empresa Panelaza S.A.S se contará con un capital de trabajo para 6 meses, con el propósito de tener efectivo requerido para su normal funcionamiento.

Costos de Prestación del servicio: el costo se determina midiendo los parámetros: materias primas, mano de obra directa y costos indirectos del servicio.

5.5.3.1 Costos de producción

- Materias Primas.

Para la elaboración del producto se requieren de las siguientes materias primas.

Teniendo en cuenta la capacidad utilizada se tiene una producción anual de 491.400 unidades y diaria de 1.575 unidades, con base en esa información se reflejan los costos anuales.

Tabla 52.

Costos de materia prima

Concepto	Und	Medida	Costo/und	Diario	Mes	Año
Miel de caña	250	ML	784	1.234.800	32.104.800	385.257.597
Envase con tapa	1	UND	300	472.500	12.285.000	147.419.999
Total			1.084	1.707.300	44.389.800	532.677.596

- Mano obra directa.

Son las personas que deben atender directamente el área de producción.

Tabla 53.

Costo mano de obra directa

Cargo	Tipo de nomina	Salario	Transporte	Prestaciones y otros 38,340%	Sueldo mes	Sueldo año
Operario 1	Nomina	\$ 877.802	\$ 102.853	\$ 336.549	\$1.317.204	\$15.806.451
Operario 2	Nomina	\$ 877.802	\$ 102.853	\$ 336.549	\$1.317.204	\$15.806.451
Total					\$2.634.409	\$31.612.903

Tabla 54.

Prestaciones sociales

Prestaciones Sociales	%
Seguridad Social	
Pensión	12%
Aporte A.R.L	0,52%
Prestaciones	
cesantías	8,33%
Intereses de las cesantías	1%
Vacaciones anuales	4,16%
Prima de servicio	8,33%
Aportes Parafiscales	
Caja de Compensación familiar	4,00%
Total liquidar	38,34%

- Costos indirectos fabricación:

Se consideran los siguientes CIF necesarios para el normal desarrollo de las actividades de la empresa.

- Depreciación: Se deprecia por el método de línea recta.

Tabla 55.

Depreciación

Concepto	Vr. Compra	Años	Valor Por Depreciar	Deprec. Mes	Deprec. Año
Construcciones	\$ 30.000.000	20	\$ 15.000.000	249.900	2.998.800
Maquinaria y equipo	\$ 29.510.000	10	\$ 29.510.000	491.637	5.899.639
Muebles y enseres	\$ 2.680.000	5	\$ 2.680.000	44.649	535.786
Equipo de oficina	\$ 3.510.000	5	\$ 0	0	0
Herramientas	\$ 4.150.000	5	\$ 4.150.000	69.139	829.668
Subtotal Depreciación	\$ 69.850.000		\$ 51.340.000	\$ 855.324	\$10.263.893

- Mantenimiento y seguros: Para el cálculo del valor del mantenimiento y seguros, se toman los activos asignados a la parte operativa y a éstos se toma un 5% como valor de mantenimiento y 1% como valor de seguros. Por lo tanto, el valor total de los costos indirectos de fabricación, se obtienen al sumar depreciación, servicios públicos, mantenimiento, seguros, así:

Tabla 56.

Costos indirectos de fabricación y mantenimiento y seguros

Mantenimiento		Seguros				
% Mantenimiento	5%	Porcentajes De Prorrateo En Uso			Seguro	1%
Concepto	Valor	Mantenimiento	Operativo	Admi	Operativo	Admi
Construcciones	\$30.000.000		100		\$ 300.000	
Maquinaria y equipo	\$29.510.000	\$ 1.475.500	100		\$ 295.100	
Muebles y enseres	\$2.680.000		30	70	\$ 8.040	\$18.760
Equipo de oficina	\$3.510.000			100		\$35.100
Herramientas	\$4.150.000		90	10	\$ 12.450	\$29.050
	\$69.850.000	\$ 1.475.500		Total	\$ 615.590	82.910

Tabla 56. *Continuación*

Concepto	Valor	Q	Valor mes	Valor año
Mantenimiento	\$ 29.510.000	5%	\$ 122.958	\$ 1.475.500
Seguros	\$ 69.850.000	1%	\$ 58.208	\$ 698.500
Depreciación Construcciones			\$ 249.900	\$ 2.998.800
Depreciación Maquinaria y Equipos			\$ 172.141	\$ 5.899.639
Depreciación Muebles y enseres			\$ 53.600	\$ 160.736
Depreciación Herramientas			\$ 830.000	\$ 746.701
Arrendamiento local admón..			\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Transporte			\$ 320.000	\$ 3.840.000
Servicios públicos			\$ 500.000	\$ 6.000.000
Subtotal Otros CIF			\$ 3.306.808	\$ 33.819.876

- Mano de obra indirecta: Se incluye solamente al personal encargado del manejo del personal en bodega.

Tabla 57.

Mano de obra indirecta

Cargo	Salario	Transporte	Prestaciones y otros	Sueldo mes	Sueldo año
			38,340%		
Jefe De Producción	\$ 1.100.000	\$ 102.853	\$ 421.740	\$1.624.593	\$ 19.495.116

- Total costos de producción y/o del servicio.

Se incluyen los costos, obtenidos anteriormente, de materia prima productos, mano de obra directa (MOD) y los costos indirectos de fabricación (CIF).

Tabla 58.

Total costos de producción

Detalle	Valor anual	Valor mensual
Subtotal M.O Indirecta	\$ 19.495.116	\$ 1.624.593
Subtotal Depreciación	\$ 10.263.893	\$ 855.324
Subtotal Otros CIF	\$ 33.819.876	\$ 2.818.323
Total, CIF	\$ 63.578.885	\$ 5.298.240

5.5.3.2 Gastos de administración y ventas. Se consideran los siguientes:

Tabla 59.

Gastos de personal adm. Y ventas

Cargo	Tipo de nomina	Salario	Transporte	Prestaciones y otros	Sueldo mes	Sueldo año
				38,340%		
Gerente	Nomina	\$1.600.000	0	\$ 613.440	\$2.213.440	\$26.561.280
Secretaria	Nomina	\$ 877.802	\$ 102.853	\$ 336.549	\$1.317.204	\$15.806.451
Vendedor	Nomina	\$ 877.802	\$ 102.853	\$ 336.549	\$1.317.204	\$15.806.451
Asesor contable	Honorarios	\$ 500.000	0	0	\$500.000	\$6.000.000
Total					\$5.347.849	\$64.174.183

- Costo de dotación personal: la dotación se entregará cada 4 meses y estará compuesta por (1) par de zapatos y dos (2) vestidos (pantalón y camisa) de labor al trabajador cuya remuneración mensual sea hasta dos salarios mínimos legales vigentes, es decir, la secretaria, jefe de producción, vendedor, operario 1 y operario 2. El costo de la totalidad de las dotaciones entregadas cuatrimestralmente es de \$950.000.

Tabla 60.

Costo dotación personal

Detalle	Valor Und.	Unds cuatrim.	Valor Dotación Cuatrimestre	Valor Dotación Año
Camisa	\$30.000	10	\$ 300.000	\$300.000
Zapatos	\$50.000	5 PARES	\$ 250.000	\$600.000
Pantalón	\$40.000	10	\$400.000	\$450.000
Total	\$120.000	25	\$950.000	\$2.850.000

Nota: Valores asignados Empresa de dotaciones Distripunto JC Bucaramanga

Tabla 61.

Gastos de administración

Detalle	Mensual	Anual
Gerente	\$ 2.213.440	\$26.561.280
Secretaria	\$ 1.317.204	\$15.806.451
Vendedor	\$ 1.317.204	\$15.806.451
Útiles Aseo Oficina	\$ 25.000	\$ 300.000
Dotación secretaria, vendedor, jefe de producción, operarios	\$ 237.500	\$ 2.850.000
Servicios	\$ 350.000	\$ 4.200.000
Amortización Diferidos	\$ 144.374	\$ 1.732.488
Papelería Ofc	\$ 60.000	\$ 720.000
Publicidad Operación	\$ 125.000	\$ 1.500.000
Elementos de Cafetería	\$ 70.000	\$ 840.000
Contador (honorarios)	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Mantenimiento equipos de Oficina	122.958	\$ 1.475.496
Administración y ventas	\$ 6.482.681	\$77.792.167

5.5.3.3 Gastos Financieros (Intereses). Los gastos financieros son los desembolsos en efectivo que Panelaza debe asumir por concepto del crédito bancario destinado a financiar parte de la inversión del proyecto.

En total se difiere a 36 meses y el valor del interés es de \$20.751.855.

5.5.3.4 Total Capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo para la empresa corresponde al efectivo necesario para cubrir 12 meses la actividad, como se observa a continuación.

Tabla 62.

Total Inversión Capital de Trabajo

Capital de trabajo	Mensual	Anual
Costos de producción	\$ 52.322.449	\$ 627.869.384
Administración y ventas	\$ 6.482.681	\$ 77.792.167
Gastos financieros	\$ 742.898	\$ 8.914.776
Total K de W	\$ 59.548.027	\$ 714.576.327

5.5.4 Inversión total

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

Tabla 63.

Inversión total

Total Inversión		
Inversión fija	\$ 69.850.000	52,6%
Inversión diferida	\$ 3.505.716	2,6%
Capital de trabajo	\$ 59.548.027	44,8%
Total	\$ 132.903.743	100%

5.5.5 Fuentes de financiación

La empresa Panelaza S.A.S cuenta con las siguientes fuentes financieras.

5.5.5.1 Recursos propios. A continuación, se relaciona el monto que aportarán los socios y el respectivo porcentaje con respecto a la totalidad de la inversión.

Tabla 64.

Fuentes de financiación

Detalle	Valor	Porcentaje
Recursos propios	\$ 55.819.572	42%
Recursos de terceros	\$ 77.084.171	58%
Total proyecto	\$ 132.903.743	100%

5.5.5.2 Recursos de terceros. De acuerdo con el estudio de crédito realizado con respecto a los ingresos de renta de los inversionistas del proyecto, se tendrá un crédito por la suma \$77.084.171 para la financiación del proyecto, con una cuota fija y una tasa del 1,35% E.M. en la entidad financiera Bancolombia para créditos ordinarios.

Tabla 65.

Amortización de crédito

Amortización del crédito - Bancolombia					
Años	Meses	Saldo capital	Capital	Interés	Cuota
1	0	77.084.171			
	1	75.407.139	1.677.032	1.040.636	2.717.668
	2	73.707.467	1.699.672	1.017.996	2.717.668
	3	71.984.850	1.722.617	995.051	2.717.668
	4	70.238.977	1.745.873	971.795	2.717.668
	5	68.469.535	1.769.442	948.226	2.717.668
	6	66.676.205	1.793.329	924.339	2.717.668
	7	64.858.666	1.817.539	900.129	2.717.668

Tabla 65. *Continuación*

Amortización del crédito - Bancolombia					
Años	Meses	Saldo capital	Capital	Interés	Cuota
1	8	63.016.590	1.842.076	875.592	2.717.668
	9	61.149.646	1.866.944	850.724	2.717.668
	10	59.257.498	1.892.148	825.520	2.717.668
	11	57.339.806	1.917.692	799.976	2.717.668
	12	55.396.225	1.943.581	774.087	2.717.668
2	13	53.426.405	1.969.819	747.849	2.717.668
	14	51.429.994	1.996.412	721.256	2.717.668
	15	49.406.630	2.023.363	694.305	2.717.668
	16	47.355.952	2.050.679	666.990	2.717.668
	17	45.277.589	2.078.363	639.305	2.717.668
	18	43.171.168	2.106.421	611.247	2.717.668
	19	41.036.311	2.134.857	582.811	2.717.668
	20	38.872.633	2.163.678	553.990	2.717.668
	21	36.679.745	2.192.888	524.781	2.717.668
	22	34.457.253	2.222.492	495.177	2.717.668
	23	32.204.758	2.252.495	465.173	2.717.668
	24	29.921.854	2.282.904	434.764	2.717.668
	3	25	27.608.131	2.313.723	403.945
26		25.263.172	2.344.958	372.710	2.717.668
27		22.886.557	2.376.615	341.053	2.717.668
28		20.477.857	2.408.700	308.969	2.717.668
29		18.036.640	2.441.217	276.451	2.717.668
30		15.562.467	2.474.174	243.495	2.717.668
31		13.054.892	2.507.575	210.093	2.717.668
32		10.513.464	2.541.427	176.241	2.717.668
33		7.937.728	2.575.736	141.932	2.717.668
34		5.327.219	2.610.509	107.159	2.717.668
35		2.681.468	2.645.751	71.917	2.717.668
36		0	2.681.468	36.200	2.717.668

5.6 Costos y gastos

5.6.1 Costos y gastos fijos

5.6.1.1 Costos fijos. Son aquellos costos que no tiene variación en el año.

Tabla 66.

Costos fijos

Costos Fijos	Valor /Año
Total de sueldos empresa	\$ 115.282.202
Depreciación	\$ 10.263.893
Amortización diferida	\$ 3.505.716
Seguros maquinaria y equipos de producción	\$ 698.500
Total Costos	\$ 129.750.310

5.6.2 Costos variables

Son los costos que tienen variación en el año.

Tabla 67.

Costos variables

Costos variables	Valor /Año
Materia Prima	\$ 532.677.596
Mantenimiento Maquinaria y equipos	\$ 1.475.500
Gastos de Administración y ventas	\$ 77.792.167
Total	\$ 611.945.263

5.6.3 Costo y gasto total unitario

Se determinan los costos totales para obtener el costo unitario del servicio. Se observa que el costo fijo equivale a \$129.750.310 y el costo variable a \$611.945.263. El costo unitario del producto se obtiene de dividir los costos totales y variables entre las unidades (491.400) de la capacidad utilizada.

Tabla 68.

Costos totales unitarios

Detalle	Costo Total	% de partic.	Costo unidad
Total costos Fijos	\$ 129.750.310	17%	\$ 264,042
Total de costos variables	\$ 611.945.263	83%	\$ 1.245,31
Total	\$ 741.695.573	100%	\$ 1.509,35

5.7 Precio de venta

Se determina mediante la siguiente expresión matemática:

Se determina dividiendo el costo unitario del servicio por la diferencia entre la unidad y el margen de utilidad esperado lo cual se expresa de la siguiente fórmula matemática.

Costo Total Unitario \$ 1.509

Precio de venta= 1 - % Utilidad esperada

Precio de venta= 1- 15%

Precio de venta = \$1.751

Tabla 69.

Precio de venta

Precio De Venta			
Costo unidad	Margen	Beneficio	Precio venta
\$ 1.509	16%	\$ 241	\$ 1.751

El precio de venta al público es de \$1.751 por cada botella de 250 ml.

5.8 Proyecciones financieras

5.8.1 Ingresos

La proyección de unidades a vender para el primer año es de 491.400 unidades, se tendrá un incremento del 5% para el año siguiente, este aumento se tiene en cuenta a partir del PIB registrado durante el año 2017 en la rama industria alimenticia según las estadísticas reportadas por el DANE: Ofertas constantes descentralizadas el cual cerró con el 4,5%.

Tabla 70.

Proyección de ingresos

Ingresos	5%				
	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Unidades ventas	491.400	515.970	541.768	568.857	597.300
Valor en Ventas	\$860.366.865	\$903.385.208	\$948.554.468	\$995.982.192	\$1.045.781.301

5.8.2 Egresos

A continuación, se presenta la proyección de las salidas que se presentan en la producción de este producto, según las políticas establecidas de rotación de cuentas por cobrar la cual es de 30 días.

Tabla 71.

Proyección de egresos

Egresos	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Materia prima	\$532.677.596	\$535.340.984	\$538.017.689	\$540.707.777	\$543.411.316
Mano de obra directa	\$ 31.612.903	\$ 31.770.967	\$ 31.929.822	\$ 32.089.471	\$ 32.249.919
CIF	\$ 63.578.885	\$ 63.896.779	\$ 64.216.263	\$ 64.537.345	\$ 64.860.031
Gastos de admón. y vtas	\$ 77.792.167	\$ 78.181.128	\$ 78.572.033	\$ 78.964.894	\$ 79.359.718
Obligación financiera	\$ 22.725.193	\$ 22.725.193	\$ 22.725.193		
Impuestos	\$ 47.447.810	\$ 49.080.951	\$ 50.934.159	\$ 52.209.380	\$ 52.598.784
Total	\$775.834.553	\$780.996.002	\$786.395.160	\$768.508.867	\$772.479.768

5.9 Estados financieros proyectados a 5 años

5.9.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años

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

En el Estado de Resultados Proyectados, se relacionan los ingresos y egresos proyectados a 5 años.

Tabla 72.

Estado de resultados proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$860.366.865	\$864.668.699	\$868.992.043	\$873.337.003	\$877.703.688
(-) costo de producción	\$627.869.384	\$631.008.731	\$634.163.774	\$637.334.593	\$640.521.266
Utilidad Bruta	\$232.497.481	\$233.659.968	\$234.828.268	\$236.002.410	\$237.182.422
(-) Gastos de administración y ventas	\$ 77.792.167	\$ 77.792.167	\$ 77.792.167	\$ 77.792.167	\$ 77.792.167
Utilidad operacional	\$154.705.314	\$155.867.802	\$157.036.101	\$158.210.243	\$159.390.255
(-) Gastos financieros	\$ 10.924.072	\$ 7.137.648	\$ 2.690.165		
Utilidad antes de Impuesto	\$143.781.242	\$148.730.154	\$154.345.937	\$158.210.243	\$159.390.255
(-) Impuesto (33%)	\$ 47.447.810	\$ 49.080.951	\$ 50.934.159	\$ 52.209.380	\$ 52.598.784
Utilidad Neta	\$ 96.333.432	\$ 99.649.203	\$103.411.778	\$106.000.863	\$106.791.471
(-) Reserva legal (10%)	\$ 9.633.343	\$ 9.964.920	\$ 10.341.178	\$ 10.600.086	\$ 10.679.147
Utilidad ejercicio	\$ 86.700.089	\$ 89.684.283	\$ 93.070.600	\$ 95.400.776	\$ 96.112.324

5.9.2 Flujo de Caja Proyectado

En los ingresos se registran los aportes recibidos por los socios y el valor de las ventas. Dentro de los egresos registrados se encuentran los pagos por; costo de producción o prestación del servicio, constituido por la materia prima o insumos, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación. A su vez se encuentra discriminado los gastos básicos en que incurre el funcionamiento de la nueva empresa, el valor de adquisición de activos, los gastos de administración y ventas. Los gastos financieros y por ende el abono a capital aparecen solo en los años, en que se ha pactado la financiación.

El impuesto de renta debe aparecer en el segundo año cuando se realiza el respectivo pago del valor generado como impuesto del primer año

Tabla 73.

Flujo de caja proyectado

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Capital Propio	\$55.819.572					
Ventas	\$ -	\$860.366.865	\$864.668.699	\$868.992.043	\$873.337.003	\$877.703.688
Préstamos del Banco	\$77.084.171					
Total Ingresos	\$132.903.743	\$860.366.865	\$864.668.699	\$868.992.043	\$873.337.003	\$877.703.688
Egresos						
Maquinaria y equipo	\$29.510.000	0	0	0	0	0
Muebles y enseres	\$2.680.000	0	0	0	0	0
Equipos de oficina	\$3.510.000	0	0	0	0	0
Herramientas	\$4.150.000	0	0	0	0	0
inversión Diferia	\$ 3.505.716	0	0	0	0	0
Costos de producción	\$ -	\$627.869.384	\$631.008.731	\$634.163.774	\$637.334.593	\$640.521.266
Gastos administración	\$ -	\$77.792.167	\$77.792.167	\$77.792.167	\$77.792.167	\$77.792.167
Obligaciones financieras	\$ -	\$22.725.193	\$ 22.725.193	\$22.725.193		
Pago impuestos (33%)	\$ -	\$47.447.810	\$ 49.080.951	\$ 50.934.159	\$52.209.380	\$52.598.784
Total egresos	\$43.355.716	\$775.834.553	\$780.607.041	\$785.615.293	\$767.336.140	\$770.912.217
Total						
Capital de trabajo	\$59.548.027					
Saldo Inicial	\$ -	\$59.548.027	\$144.080.339	\$228.141.996	\$311.518.746	\$417.519.608
Saldo de caja	\$149.096.054	\$144.080.339	\$228.141.996	\$311.518.746	\$417.519.608	\$524.311.079

5.9.3 Balance General inicial y proyectado

Tabla 74.

Balance general proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Activo Corriente					
Caja y Bancos	144.080.339	228.141.996	311.518.746	417.519.608	524.311.079
Total Activo Corriente	144.080.339	228.141.996	311.518.746	417.519.608	524.311.079
Activo No Corriente					
Maquinaria y equipo	29.510.000	29.510.000	29.510.000	29.510.000	29.510.000
Muebles y Enseres	2.680.000	2.680.000	2.680.000	2.680.000	2.680.000
Equipo de Oficina	3.510.000	3.510.000	3.510.000	3.510.000	3.510.000
Herramienta	4.150.000	4.150.000	4.150.000	4.150.000	4.150.000
Diferidos	3.505.716	3.505.716	3.505.716	3.505.716	3.505.716
Depreciación Acumulada	10.263.893	10.263.893	10.263.893	10.263.893	10.263.893
Total Activo No Corriente	53.619.608	53.619.608	53.619.608	53.619.608	53.619.608
Total activo	197.699.947	281.761.605	365.138.354	471.139.217	577.930.687
Pasivo					
Pasivo corriente					
Impuesto de renta	47.447.810	49.080.951	50.934.159	52.209.380	52.598.784
Total Pasivo Corriente	47.447.810	49.080.951	50.934.159	52.209.380	52.598.784
Pasivo No corriente					
Obligaciones Financiera	23.381.341	23.381.341	23.381.341		
Total Pasivo No Corriente	23.381.341	23.381.341	23.381.341		
Total pasivo	70.829.151	72.462.292	74.315.500	52.209.380	52.598.784
Patrimonio					
Capital Socios	55.819.572	55.819.572	55.819.572	55.819.572	55.819.572
Reserva Legal	9.633.343	9.964.920	10.341.178	10.600.086	10.679.147
Rendimiento /perdida					
Utilidad del ejercicio	86.700.089	89.684.283	93.070.600	95.400.776	96.112.324
Total patrimonio	152.153.004	155.468.775	159.231.350	161.820.435	255.338.698
Total pasivo y patrimonio	222.982.155	227.931.067	233.546.850	214.029.815	307.937.482

6. Evaluación del proyecto

6.1 Evaluación social y los aspectos claves de la responsabilidad social empresarial

La producción de panela líquida en Tona es una actividad que impacta positivamente su entorno socioeconómico, ya que constituye una fuente de generación de ingresos para la comunidad, sin embargo, los empleos otorgados por esta agroindustria implican gran esfuerzo físico.

De la elaboración de Panela Líquida se beneficiarían seis personas inicialmente que serían las contratadas directamente, de igual manera indirectamente se generarían nuevos empleos que están ligados a la provisión de insumos y servicios en la comercialización de la panela líquida, mejorando la calidad de vida de las personas y de la comunidad en general que estén bajo la influencia del proyecto.

6.2 Evaluación ambiental

La responsabilidad ambiental por parte de Panelaza S.A.S se basa en implementar mecanismos que cuiden el planeta sin afectar la productividad.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos (agua, suelo, aire, manejo de desechos, depreciación de recursos naturales).

La producción de panela líquida tendrá un impacto bajo, ya que no impacta negativamente el medio ambiente, esto se da porque aún sus desechos son reutilizados y la implementación de

nuevos equipos bien sea a gas o eléctricos, que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero y a su vez faciliten el trabajo del recurso más valioso, el recurso humano.

- Adoptar buenas prácticas, es la base operativa de los diferentes trapiches, puesto que constituyen una serie de procesos que se deben llevar a cabo durante la elaboración de la panela, para evitar riesgos que pongan en peligro la salud del consumidor, reducir los costos que genera una mala calidad ocasionada por mal manejo, e incrementar la satisfacción del cliente que se traduce en aumento en las ventas.

Es de anotar que para el correcto funcionamiento de una productora de panela el Ministerio de la Protección Social según resolución 779 de 2006 establece el reglamento interno sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano que Panelaza S.A.S cumplirá respondiendo en cuanto a las Buenas Prácticas de Manufactura. Para ello se realiza un diagnóstico cuantitativo donde del impacto ambiental de la producción artesanal de panela líquida.

- Para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de inocuidad de la panela, además de hacer inspecciones al producto final, se debe llevar un control sobre toda la cadena productiva, para cumplir con las expectativas del consumidor y con las entidades reguladoras colombianas, para evitar problemas de calidad.

Puntaje Evaluación:

Tabla 75.

Puntaje Evaluación Ambiental

Evaluación Impacto Ambiental Positivo	
Bajo	1
Bajo	2
Bajo	3
Bajo	4
Medio	5
Medio	6
Medio	7
Alto	8
Alto	9
Alto	10

Tabla 76.

Calificación Instalaciones

Zona	Aspectos	Calificación
	Estas zonas están alejadas de focos de contaminación	8
	Sus alrededores están libres de residuos sólidos (maleza, objetos y materiales en desuso) y aguas residuales.	7
	Estas zonas están separadas de las viviendas.	9
Zonas de descargue, transformación, moldeo y empaque	Cuentan con aislamiento y protección para evitar el acceso de animales y personas no autorizadas	2
	Cada una de las zonas está delimitada y separada físicamente de las demás.	4
	Las paredes, pisos y techos están contruidos con material resistente, fácil de limpiar y desinfectar	4
	El estado de las instalaciones no pone en riesgo la salud de sus trabajadores (iluminación y ventilación)	4
	No se presentan en el trapiche o sus alrededores zonas de almacenamiento de ningún tipo de mieles, edulcorantes o blanqueadores.	9

Figura 35.

Matriz de evaluación de impactos

	ZONA	GENERACION DE EMPLEO	ALTERACION DEL CLIMA	NIVELES DE RUIDO	FOCOS DE CONTAMINACION	ALTERACION Y DISPONIBILIDAD DEL AGUA	EXPOSICION DEL PERSONAL A CONDICIONES EXTREMAS
APRONTE	10					4	
EXTRACCION	10		2	5		1	
PRELIMPIEZA DE LOS JUGOS	10	5		4	3	2	
EVAPORACION, CONCENTRACION DE LOS JUGOS	10	1				1	
BATIDO Y ENFRIAMIENTO	10					2	
EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO	10					2	
LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS EQUIPOS	10				4	6	
TOTAL	70	6	2	9	7	18	

Es posible evidenciar que el medio físico es el más afectado, debido a la magnitud de los impactos sobre elementos ambientales como el agua, ya que las actividades propias de cada etapa del proceso productivo (Pre-limpieza, clarificación de los jugos, evaporación, concentración y punteo) tienen mayor interacción con estos medios naturales. Dichas actividades pueden provocar modificación del clima del lugar, propagación de focos de contaminación alteración de la calidad y disponibilidad del agua, con consecuencias significativas para la calidad del ambiente y el bienestar de las personas. Por otra parte, la generación de empleo es el impacto más positivo del proceso de producción, ya que favorece el ingreso de recursos económicos y el aumento de la calidad de vida.

6.2.2 Plan de mitigación (antes, durante y después del proceso) dentro de un desarrollo sostenible.

Para ello se creará el plan de contingencia:

Aire: Incremento de gases de combustión, ruido. Se adelantará Programa de Mantenimiento de la hornilla y el molino panelero.

Aguas: Lavado de instalaciones, equipos y utensilios * Plan de manejo de aguas residuales.

Personal: * Programa de higiene y seguridad industrial

El objetivo de la seguridad industrial es la protección del trabajador, frente a los riesgos potenciales a los cuales se expone en forma directa por su actividad laboral. Por tal razón, las personas que realicen actividades en la elaboración de la panela deben tener formación continua y/o permanente en materia de educación sanitaria, especialmente sobre las tareas que se les asigne, para que puedan tomar las precauciones necesarias para evitar contaminación en la planta. Además de ser obligación, el uso de los equipos de protección individual (EPI), por parte de los operarios, ellos deben cumplir las siguientes recomendaciones:

- Bañarse antes de iniciar las actividades
- Tener las uñas recortadas y sin pintura; no usar anillos o adornos similares; llevar el cabello recortado o recogido y no usar perfume
- Al tener heridas abiertas e infectadas, dolor de garganta o diarrea, no participar en las labores de producción
- Al ingresar en las áreas limpias del trapiche, lavarse las manos y antebrazos con agua y jabón
- No fumar, comer, escupir, masticar chicle ni toser sobre el producto sin protección.
- Mantener un botiquín para atender accidentes.

Para reducir los riesgos ergonómicos, se recomiendan las siguientes medidas:

- Después de iniciar labores, cada dos horas hacer rutinas de ejercicio durante 15 minutos, en las extremidades y articulaciones, especialmente en brazos y manos, para reducir los riesgos de enfermedades ocupacionales como la tendinitis.

Entre las medidas de seguridad industrial, están las siguientes:

- Ubicar extintores en áreas críticas como tanques de almacenamiento de combustible
- Etiquetar con señales de advertencia, las áreas de almacenamiento de sustancias peligrosas
- Hacer señales gestuales o comunicaciones verbales para ejecutar maniobras peligrosas
- Debe demarcarse las vías de circulación con franjas continuas de color visible, preferiblemente de blanco y amarillo o negro y amarillo
- Señalizar y delimitar las áreas de la planta

Las señales deben estar elaboradas con materiales resistentes para soportar golpes, inclemencia del tiempo y agresiones medioambientales. Las señales deben garantizar buena visibilidad y comprensión, estar a la altura y posición adecuada en relación con el ángulo visual, en lugares iluminados y de fácil visibilidad.

6.3 Evaluación financiera

6.3.1 Valor presente neto

El valor presente neto mide el rendimiento del proyecto con respecto a las variables económicas y financieras del mercado, con una tasa de interés de oportunidad (TIO) del mercado o tasa mínima atractiva de retorno, la cual es utilizada como tasa de descuento.

El valor presente neto es simplemente la suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversiones del proyecto. A efectos prácticos, es la suma actualizada de los flujos netos de cada período. Es el método más conocido y el más aceptado, mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero)

La Tasa de interés de oportunidad (TIO) está dada por:

- (BANREP. Tasas de captación semanal y mensual) La tasa de interés de los certificados de depósito a término CDT 360 días del 5,20%.
- El factor de riesgo asignado es del 6,45%, este valor es obtenido sobre el riesgo que implica desarrollar una actividad agroindustrial.

La tasa de evaluación (TIO) del proyecto se obtiene a continuación:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de evaluación} &= ((1+0,0520) (1+0,0645)-1) *100 \\ &= ((1,0520) (1,0645)-1) *100 \end{aligned}$$

$$= (1,119854-1) *100$$

$$TIO=11,9854\%$$

El valor presente neto (VPN) se obtiene utilizando la siguiente formula:

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

Donde:

X=Flujo neto de caja, para cada año (0 al 5)

i=TIO 11,9854%

t=Periodo de 0 hasta 5 años

A continuación, en el Tabla 50 se determina el flujo de caja del VPN.

Tabla 77.

Flujo de caja VPN

Concepto	año 0	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		860.366.865	864.668.699	868.992.043	873.337.003	877.703.688
(-) Egresos		775.834.553	780.607.041	785.615.293	767.336.140	770.912.217
Flujo caja bruto		84.532.311	84.061.658	83.376.749	106.000.863	106.791.471
(-) inversión	132.903.743					
Total	132.903.743	84.532.311	84.061.658	83.376.749	106.000.863	106.791.471

Se procede a reemplazar los valores obtenidos en la formula y se obtiene que el VPN para el proyecto es el siguiente:

$$VPN = \$197.017.889$$

Siendo el valor del resultado del VPN positivo se deduce que el proyecto se acepta.

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR

La tasa interna de retorno hace referencia a la tasa de descuento que hace que la VPN se igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada a inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

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

Dónde:

$$VPN = 0$$

X = Flujo neto de caja cada año (del 0 al 10)

r = TIR

t = Período de 0 hasta 5 años

Aplicando y reemplazando sus valores en fórmula, se obtiene que la TIR del proyecto usando la herramienta Excel es del 59,72% anual.

Esto significa que por cada \$1 que se invierte en la producción de panela líquida la empresa retornaría \$0,5972

Al realizar la comparación de la tasa interna de retorno obtenida (59.72%) con la tasa del mercado financiero y las variables económicas des superior, teniendo en cuenta, se puede deducir que el proyecto desde el punto de vista económico es rentable.

6.3.3 Período de recuperación

Periodo en el tiempo en el que se cubre el monto total de la inversión, se calcula teniendo en cuenta la inversión inicial y los saldos netos de caja. A continuación, se detallan los cálculos realizados para obtener el periodo de recuperación:

Tabla 78.

Periodo de recuperación

Años		Recuperación	Saldo
0	Inversión	- 132.903.743	- 132.903.743
1	FLC año 1	\$ 84.532.311	-\$ 48.371.432
2	FLC año 2	\$ 84.061.658	\$ 35.690.226
3	FLC año 3	\$ 83.376.749	\$ 119.066.975
4	FLC año 4	\$ 106.000.863	\$ 225.067.838
5	FLC año 5	\$ 106.791.471	\$ 331.859.309

Siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se cumplan, el monto de \$132.903.743 se recuperará al cabo de 1 años, 6 meses y 27 días aproximadamente.

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras

Para que la empresa tome decisiones acertadas según sus objetivos, esta puede hacer uso de algunas herramientas analíticas. A continuación, se presenta el análisis de las razones financieras de liquidez y endeudamiento para el primer año según el balance general.

- Razón de capital de trabajo.

$$\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente} = \$ 96.632.529$$

La empresa cuenta con \$ 96.632.529 de capital de trabajo disponible para la operación del primer año. Esta cifra es reducida comparada con la inversión inicial que la empresa requiere para su funcionamiento.

- Nivel de endeudamiento.

$$\text{Pasivo total} / \text{activo total} = 0,35$$

Según el resultado anterior, por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, se financia \$0,35. Este valor muestra a la empresa que la inversión en activos es mayor que sus deudas financieras lo que indica mayor seguridad financiera.

- Cobertura de intereses.

$$\text{Utilidad antes de impuestos} / \text{Gastos financieros} = \$13$$

El valor obtenido es favorable, ya que por cada peso de interés pagado hay utilidades de \$13, para ser el primer año se justifica la inversión realizada.

- Laverage total

$$\text{Pasivo total} / \text{patrimonio total} = \$0,46$$

Por cada peso que se tiene en el patrimonio se tienen deudas de \$0,46. Este indicador es favorable para ser el primer año, ya que genera un buen concepto de endeudamiento con los acreedores.

6.4 Punto de equilibrio

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

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

$$\text{Cantidad a vender en punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{\text{Precio vta Und} - \text{Costo y gasto variable Und}}$$

Tabla 79.

Punto de equilibrio

Detalle	Costo Fijo Total	Precio De Venta	Costo Variable Und	Punto Equilibrio (Q)	Punto Equilibrio (\$)
Botella 250 ML	129.750.310	1.751	1.245	256.658	449.368.601
Total	129.750.310	1.751	1.245	256.658	449.368.601

En conclusión, la empresa Panelaza SAS debe vender 256.658 botellas por un valor total \$449.368.601, ese sería el punto de equilibrio en unidades y en pesos para la para que no se presenten ni pérdidas ni ganancias en la empresa.

7. Conclusiones

La creación de la empresa comercializadora y productora de panela líquida Panelaza SAS es totalmente factible y viable de acuerdo con las siguientes conclusiones obtenidas:

El estudio de mercados demostró que existe un mercado potencial para comercializar la panela líquida, actualmente se cuenta con la ventaja que, en el momento en supermercados, tiendas de barrios, graneros, entre otros, no se comercializa panela líquida, lo que abre un espacio para explotar en el mercado y llegar a los clientes potenciales de esta nueva presentación de la panela.

El estudio técnico presentó las especificaciones necesarias para la localización apropiada para la producción de panela líquida, de igual manera indicó la factibilidad técnica, administrativa, y financiera, maquinaria y equipos requeridos durante el proceso y por supuesto lo más importante el Recurso Humano necesario para el funcionamiento de la planta productora.

El estudio administrativo y legal presento un panorama muy favorable para la creación de la empresa, ya que, no existen impedimentos para la conformación de esta, los socios y el capital existen, y el estudio previo permitió generar la estructura general de la empresa.

Cuando se realiza un análisis financiero adecuado, este nos indica el monto de los recursos que son necesarios para el planteamiento de la idea emprendedora y el análisis de este mismo

mientras en funcionamiento teniendo en cuenta los costos y así obtener los costos totales del proyecto.

Al desarrollar el análisis entre los ingresos y costos operacionales, se puede realizar la proyección del estado de resultados y el flujo neto del proyecto. Este flujo neto operacional según el análisis nos detalla beneficios para los cinco años proyectados.

Para conocer la viabilidad de la creación de la Empresa Panelaza, se creó y se evaluó el estado de resultados, en el que se determina el uso de los fondos, los ingresos esperados y amortización de crédito para el funcionamiento de la empresa según el tiempo estimado.

Para la creación de la empresa Panelaza se encontraron algunas dificultades, entre esas esta la falta de producción de la caña por parte de los cultivadores de la finca, lo que induciría a buscar proveedores y aumentaría el costo de producción y venta del producto.

Según el análisis realizado para la creación de la empresa Productora y comercializadora de panela líquida, el producto es rentable, ya que el precio de venta unitario estimado es mayor al costo unitario y permite una utilidad por encima 60%, esta utilidad es alta debido al bajo costo de la caña de azúcar, siendo esta la única materia prima.

8. Recomendaciones

Para la creación de la empresa “PANELAZA” S.A.S., oferente de la producción de la panela líquida, sugiere tener las siguientes recomendaciones:

Efectuar un nuevo estudio de mercado en el momento en el que se implemente el proyecto, debido a que se pueden presentar cambios en el desarrollo de la idea, que se deben tener en cuenta y así evitar inconvenientes.

La empresa podrá desarrollar sus políticas organizacionales solo si su estructura administrativa se mantiene organizada, es decir, es de suma importancia mantener un constante seguimiento a ese tema.

Para garantizar el desarrollo en la producción de panela líquida en la región, es vital la integración de las distintas comunidades y federaciones de tal manera que el trabajo colectivo le permita a los productores trabajar en la tecnificación de esta actividad para sus plantas de beneficio, así como al diseño de un plan de capacitación para los productores en el que se les dé a conocer el posicionamiento y proyección de su producto a nivel internacional.

Brindar capacitación constante al personal involucrado en la actividad panelera, para lograr un nivel óptimo de compromiso, aumentar la autoestima e importancia del trabajo en grupo. Cumplir las buenas prácticas y conseguir producción más limpia, hace que las personas involucradas tengan conciencia sobre los procesos que realizan con un alto nivel de seguridad.

Referencias

- Agronet. (2018). Estadísticas agrícolas. Recuperado 2 de octubre de 2019, de <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>
- Bernal T, C. A. (2008). Metodología de la investigación para administración y economía. Bogotá: Pearson educación de Colombia Ltda. 261 p.
- Constitución Política de Colombia (1991). Asamblea Nacional Constituyente artículo 65. Recuperado 01 septiembre de 2019, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>.
- Constitución Política de Colombia (1991). Asamblea Nacional Constituyente, artículo 333, recuperado 01 septiembre de 2019 <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>, consultado 13/03/2018.
- Estatuto Tributario Nacional. (2019). Art 655 Sanción por irregularidades en la contabilidad. Recuperado 27 junio de 2019, de <http://estatuto.co/?e=374>.
- FAO. (sf). Manual técnico BPM y BPM, p. 29. Recuperado 23 de febrero de 2020, de www.fao.org.co/manualpanela.pdf
- FEPA. (sf). Balance sector azucarero colombiano 2011 – 2017. Recuperado 20 marzo de 2020, de www.asocana.org/modules/documentos/5528.aspx

GARCIA, H; Quiroga, C; Baquero, W; Guerrero, J. (1997). La panela Biológica, Recomendaciones para su obtención. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. Tibaitatá. 39 p.

ICA. (1981). Industrialización de la caña. Compendio N. ° 42. Medellín (Colombia).

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. (2001). NTC 1486 sexta actualización. Tesis y otros trabajos de grado. Bogotá: ICONTEC. 58 p

INVIMA Instituto Nacional De Vigilancia De Medicamentos Y Alimentos. (s.f.). *Otros alimentos y otras bebidas*. Recuperado 12 de octubre de 2020, de <https://www.invima.gov.co/otros-alimentos-y-otras-bebidas>

INVISBU. (2016). *Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga - INVISBU - Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana del Municipio de Bucaramanga - INVISBU*. Recuperado 10 marzo de 2020, de <http://www.invisbu.gov.co/>.

Kinnerar, Thomas C. Taylor, James R. (sf). Investigación de mercados. 5 ED.

Minagricultura (2016). Capítulo 5. *Fondo de Fomento Panelero*. Recuperado 10 marzo de 2020, de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Decreto-1071-2015/CAPITULO-5-Fondo-de-Fomento-Panelero.aspx>.

Minagricultura (2016). *Min Agricultura apuesta por la modernización y posicionamiento del sector panelero*. Recuperado 11 marzo de 2020, de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/minagricultura-apuesta-modernizacion-posicionamiento-sector-panelero.aspx>.

Murcia M, J. and Díaz P, F. (2009). *Proyectos*. México D.F.: Alfaomega.

News Center Latinoamérica. (2017). *La Panela*, de la Olleta a la Nube - News Center Latinoamérica. Recuperado 11 marzo de 2020, de <https://news.microsoft.com/es-xl/la-panela-la-olleta-la-nube/>.

Universia; Costa Rica. (2017). *Tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa*. Recuperado 20 marzo de 2020, de <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>.

Tona Santander, (2016). *Sitio web del municipio Toná en Santander*. Recuperado 27 octubre de 2019, de <http://www.tona-santander.gov.co/index.shtml#2>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P., (2018). *Metodología De La Investigación*. México: McGraw-Hill Education.

Cámara de Comercio de Medellín. (sf). *Crear empresa en 10 pasos*. Recuperado 11 noviembre de 2019, de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Servicios-Empresariales/Herramientas-Empresariales/Administracion/Crear-empresa-en-10-pasos.aspx>.

FAO. (sf). *Cálculos conversatorio Agro cadenas*. Recuperado 23 febrero de 2020 de, <http://www.fao.org/3/a-a1525s.pdf>.

Minsalud. (2017, 1 marzo). *Resolución 779 de 2006*. Recuperado 1 de septiembre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-779-de-2006.pdf>

Fedepanela. (2009). *ABC de la panela*. Recuperado 05 marzo de 2020, de http://www.fedepanela.org.co/publicaciones/cartillas/abc_panela.pdf

Dane (2016). Recuperado 23 junio de 2019, de <http://www.dane.gov.co/>

Asocaña. (sf). *Historia del sector azucarero*. Recuperado 10 octubre de 2019, de www.asocana.org/publico/historia.aspx

Asocaña (2018). *Sector Agroindustrial de la Caña*. Recuperado 11 octubre de 2019, de <http://www.asocana.org/publico/historia.aspx>

Revista La República. (2018, 22 octubre). Siete de cada 10 personas quieren más productos saludables. Recuperado 5 de diciembre de 2020, de [https://www.larepublica.co/consumo/siete-de-cada-10-personas-quieren-mas-productos-saludables-](https://www.larepublica.co/consumo/siete-de-cada-10-personas-quieren-mas-productos-saludables-2783999#:~:text=Lo%20cierto%20es%20que%20la,sus%20necesidades%20no%20est%20C3%A1n%20cubiertas)

2783999#:~:text=Lo%20cierto%20es%20que%20la,sus%20necesidades%20no%20est%20C3%A1n%20cubiertas.

Apéndices

Apéndice A. Encuesta de opinión - UIS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de panela líquida en Tona Santander.

Gestión Empresarial

Agradecemos su colaboración diligenciando la siguiente encuesta:

***Obligatorio**

Estrato socioeconómico *

1

2

3

4

5

6

Sexo *

Femenino

Masculino

Sección 1: General

1 ¿Utiliza endulzantes en su hogar? *

Si

No

Estrato socioeconómico *

1

2

3

4

5

6

2 ¿Cuál es el endulzante que más utiliza? *

Azúcar

Miel de caña

Panela

Stevia

Otros:

3 ¿Con qué frecuencia compra ese endulzante? *

1 vez a la semana

1 vez cada quince días

1 vez al mes

1 vez cada dos meses

4 ¿Cuál característica considera es la más importante en un endulzante? *

Precio

Empaque

Facilidad de uso

Contenido nutricional

Sabor

Calidad

Otros:

5 ¿Escoja el endulzante que considera es el más saludable? *

Azúcar

Panela

Miel

Otros:

6 ¿Por qué no utiliza la panela como endulzante? *

Dificultad de uso

Calidad

Indicaciones medicas

Sabor

Higiene

Otros:

7. ¿Ha visto en algún almacén o tienda panela líquida? *

Si

No

8. ¿Estaría dispuesto a comprar panela líquida? *

Si

No

9. ¿En dónde le gustaría adquirir el producto? *

Supermercado

Tienda de barrio

Deposito

Tienda naturista

Otros:

10. ¿Cuántas unidades de 250 ml de panela líquida estaría dispuesto a comprar mensualmente? *

1

2

3

Otros

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de 250 ml de panela líquida? *

\$2.500

\$3.000

\$3.500

\$4.000

12. ¿En caso de adquirir la panela líquida, ¿cuál de estos usos le daría? *

Aderezo de postres

Endulzante de bebidas

Uso medicinal

Otros:

13. ¿Por qué le gustaría adquirir la panela líquida? *

Facilidad

Salud

Higiene

Sabor, textura

Precio

Otros:

14. ¿Qué tipo de empaque le gustaría que tuviera la panela líquida? *

Botella de vidrio

Botella de plástico

Bolsa doy pack

Otros:

Gracias por su apoyo y colaboración...