

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima



Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica
en el municipio del Líbano – Tolima

Carlos Sebastián Sánchez Cruz

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

noviembre de 2022

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica
en el municipio del Líbano – Tolima

Carlos Sebastián Sánchez Cruz

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Director
Yeison Farid Méndez Ortiz
Mg. Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Vicerrectoría Regional Tolima y Magdalena Medio
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos
agosto de 2022

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Contenido

Resumen	13
Abstract.....	14
Introducción.....	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1 Descripción del problema	17
1.1.1 Diagrama de Ishikawa	21
1.1.2 Análisis del diagrama de Ishikawa	21
2. OBJETIVOS.....	23
2.1. Objetivo general.....	23
2.2. Objetivos específicos.....	23
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. ESTUDIO DE MERCADO	28
4.1. Descripción del producto	28
4.1.1. Atributos	28
4.1.2. Beneficios	28
4.1.3. Clasificación.....	29
4.1.4. Asignación de la marca	29
4.1.4.1. Nombre	29
4.1.4.2. Logotipo	29
4.1.5. Presentación	30
4.1.5.1. Diseño	30
4.1.5.2. Materiales	30
4.1.5.3. Envase	31
4.1.5.4. Empaque	31
4.1.5.5. Embalaje.....	31
4.1.6. Etiquetado.....	32
4.1.7. Servicio de apoyo	33
4.1.7.1. Servicio post venta	34

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

4.1.8.	Ficha técnica del producto.....	34
4.2.	Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto	35
4.2.1.	Sector y generalidades del sector	35
4.2.2.	Estadísticas del sector	36
4.2.3.	Estructura del mercado.....	38
4.3.	Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto.....	39
4.3.1.	Ubicación y zona de influencia.....	39
4.3.2.	Mercado proveedor	39
4.3.2.1.	Matriz de precios de materias primas	39
4.3.3.	Mercado distribuidor	40
4.4.	Análisis de la oferta.....	40
4.4.1.	Factores determinantes de la oferta	40
4.4.2.	Matriz de competidores.....	42
4.4.3.	Identificación de productos sustitutos y productos complementarios	44
4.5.	Análisis de la demanda	45
4.5.1.	Mercado objetivo.....	45
4.5.2.	Perfil del consumidor	45
4.5.3.	Proyección de demanda potencial a 10 años	46
4.5.3.1.	Resultados validación de encuesta	47
4.5.4.	Proyección de ventas a 10 años.....	47
4.6.	Precio	48
4.6.1.	Precio de venta de la competencia.....	48
4.6.2.	Costo de producción unitario	49
4.6.3.	Costo de producción total.....	50
4.6.4.	Precio de venta validado en el mercado (resultados encuesta).....	50
4.6.5.	Asignación de precio	51
4.6.6.	Punto de equilibrio	51
4.7.	Promoción y distribución	52
4.7.1.	Canales de comunicación.....	52
4.7.2.	Fuerza de ventas	53
4.7.3.	Estrategia publicitaria	53

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

4.7.4.	Canales de distribución	54
4.8.	De la encuesta.....	55
4.8.1.	De la construcción del instrumento.....	55
4.8.2.	De la validación del instrumento	55
4.8.3.	De la población total y la muestra	56
4.8.4.	Resultados.....	56
4.8.5.	Análisis de la información y conclusiones.....	68
5.	ESTUDIO TÉCNICO.....	70
5.1.	Localización del proyecto.....	70
5.1.1.	Macro localización	70
5.1.2.	Micro localización	72
5.1.2.1.	Opciones de elección de ubicación.....	74
5.1.2.2.	Elección de ubicación.....	75
5.2.	Proceso de producción	76
5.2.1.	Descripción del proceso de producción.....	76
5.2.2.	Diagrama de flujo proceso de producción	84
5.2.3.	Tecnología para el desarrollo del proyecto	85
5.2.4.	Descripción de personal para el proceso de producción.....	88
5.2.5.	De la planta	89
5.2.5.1.	Distribución de la planta	89
5.2.5.2.	Obras físicas de adecuación	90
5.2.5.3.	Valoración de las obras físicas	90
5.2.6.	Control de calidad y seguridad industrial	91
5.2.7.	Resumen de la inversión necesaria para la puesta en marcha	93
5.2.7.1.	Compra o arrendamiento del lugar de operación	93
5.2.7.2.	Inversión en maquinaria	93
5.2.7.3.	Inversión en obras físicas.....	95
5.2.7.4.	Resumen inversión.....	96
6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL.....	97
6.1.	Identificación de la organización	97
6.1.1.	Nombre	97

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

6.1.2.	Slogan.....	97
6.1.3.	Logotipo	97
6.2.	Planeación estratégica	98
6.2.1.	Misión	98
6.2.2.	Visión.....	98
6.2.3.	Valores organizacionales.....	98
6.2.4.	Objetivos organizacionales	99
6.2.5	Políticas organizacionales	99
6.3	Estructura organizacional	100
6.3.1	Organigrama	100
6.3.2	Marco legal de vinculación	101
6.4	Inversión en adecuación administrativa	105
6.5	De la constitución de la sociedad.....	106
6.5.1	Acta de constitución y estatutos de la sociedad.....	106
6.5.2	Costos de constitución	106
6.5.3	Estructura patrimonial	107
7.	ESTUDIO LEGAL	108
7.1	Legislación que afecta al proyecto por su ubicación	108
7.2	Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del producto.....	109
7.3	Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto	109
7.4	Legislación tributaria que afecta el proyecto.	110
8.	ESTUDIO AMBIENTAL.....	111
9.	ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO	113
9.1	Definición de inversiones diferidas.....	113
9.2	Definición de inversiones fijas	113
9.3	Estructura de capital	114
9.3.1	Recursos propios.....	115
9.3.2	Recursos con terceros.....	115
9.4	Proyección de presupuestos a 10 años.....	116
9.4.1	Presupuesto de ventas.....	117
9.4.2	Presupuesto de producción	118

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

9.4.3 Presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales	119
9.5 Proyección de estados financieros a 10 años	120
9.5.1 Estado de situación financiera	120
9.5.2 Estado de resultados.....	121
9.6 Proyección de flujo de caja a 10 años	122
10. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	123
10.1 Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad	123
10.2 Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR.....	124
10.2.1 Determinación de la tasa de descuento	124
10.2.2 Cálculo del Valor Presente Neto	125
10.2.3 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno	126
11. CONCLUSIONES.....	127
Referencias.....	129
Anexos.....	131

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Información Nutricional por 100g de Panela orgánica</i>	17
Tabla 2 <i>Consumo de Panela en Colombia</i>	19
Tabla 3 <i>Ficha técnica panela orgánica Paraíso</i>	34
Tabla 4 <i>Listado de proveedores y precios</i>	39
Tabla 5 <i>Matriz determinante de oferta</i>	42
Tabla 6 <i>Matriz de Competidores y características</i>	42
Tabla 7 <i>Matriz Productos Sustitutos y Complementarios</i>	44
Tabla 8 <i>Perfil del consumidor</i>	46
Tabla 9 <i>Proyección de la Demanda</i>	46
Tabla 10 <i>Precio de venta de la competencia</i>	48
Tabla 11 <i>Matriz Estrategia Publicitaria</i>	53
Tabla 12 <i>Matriz de puntuación para elección del lugar de desarrollo</i>	75
Tabla 13 <i>Relación y costo del personal para el proceso productivo</i>	88
Tabla 14 <i>Costos Maquinaria y Equipo</i>	93
Tabla 15 <i>Inversión en Obras Físicas</i>	95
Tabla 16 <i>Resumen de Inversión</i>	96
Tabla 18 <i>Ficha Descripción del cargo – Supervisor de Producción (Gerente)</i>	101
Tabla 19 <i>Ficha Descripción del cargo – secretaria Administrativa y Comercial</i>	102
Tabla 21 <i>Ficha Descripción del cargo – Auxiliar Comercial</i>	103
Tabla 22 <i>Ficha Descripción del cargo – Operario</i>	103
Tabla 23 <i>Ficha Descripción del cargo – Contador</i>	104
Tabla 24 <i>Inversión en adecuaciones administrativas</i>	106
Tabla 25 <i>Costos de Constitución – Cámara de Comercio Ibagué</i>	106

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Lista de figuras

Gráfico 1 <i>Diagrama de Ishikawa</i>	21
Gráfico 2 <i>Logotipo panela Orgánica Paraíso</i>	29
Gráfico 3 <i>Presentación del Producto</i>	30
Gráfico 4 <i>Corte de Caña de Azúcar y Trapiche Mecánico</i>	30
Gráfico 5 <i>Panela Empacada en polipropileno y máquina de empaquetado</i>	31
Gráfico 6 <i>Bolsas de papel con capacidad de 24kg.</i>	32
Gráfico 7 <i>Tabla nutricional panela orgánica paraíso</i>	33
Gráfico 8 <i>Estadísticas del sector panelero en Colombia</i>	36
Gráfico 9 <i>Cadena de distribución</i>	40
Gráfico 10 <i>Total Población Líbano - Tolima</i>	45
Gráfico 11 <i>Frecuencia de la demanda del producto</i>	47
Gráfico 12 <i>Proyección de ventas a 10 años</i>	48
Gráfico 13 <i>Costo de producción Unitario</i>	49
Gráfico 14 <i>Costo de Producción Total</i>	50
Gráfico 15 <i>Precio de venta aceptado por el mercado</i>	50
Gráfico 16 <i>Punto de Equilibrio</i>	52
Gráfico 17 <i>formula para el cálculo de la muestra</i>	56
Gráfico 18 <i>Pregunta 1 Genero</i>	56
Gráfico 19 <i>Pregunta 2 – Edad</i>	57
Gráfico 20 <i>Pregunta 3 - Estrato Socioeconómico</i>	57
Gráfico 21 <i>Pregunta 4 – Ocupación</i>	58
Gráfico 22 <i>Pregunta 5 – ¿consume usted panela?</i>	58
Gráfico 23 <i>Pregunta 6 – ¿Con qué frecuencia consume usted panela?</i>	59
Gráfico 24 <i>Pregunta 7 – ¿En qué presentación compra usted la panela?</i>	59
Gráfico 25 <i>Pregunta 8 – ¿Con que otra presentación le gustaría comprar la panela?</i>	60
Gráfico 26 <i>Pregunta 9 – ¿Cuál es su criterio para seleccionar la presentación de la panela?</i>	61
Gráfico 27 <i>Pregunta 10 – Cuál precio es el adecuado para panela orgánica de 500grs</i>	62
Gráfico 28 <i>Qué tan satisfecho se encuentra usted con la panela que adquiere actualmente</i>	62

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Gráfico 29 <i>¿Por qué no está satisfecho con la panela que compra actualmente en el mercado?</i>	63
Gráfico 30 <i>Pregunta 13 –¿Dónde compra usted la Panela?</i>	63
Gráfico 31 <i>Pregunta 14 – ¿Recuerda la marca de la última panela que usted compró?</i>	64
Gráfico 32 <i>Pregunta 15 - Escriba el nombre de la marca o la empresa</i>	64
Gráfico 33 <i>Pregunta 16 - ¿Qué endulzantes utiliza en sus comidas?</i>	65
Gráfico 34 <i>Pregunta 17 - ¿En dónde utiliza usted los endulzantes en sus comidas?</i>	65
Gráfico 35 <i>Pregunta 18 – cuando compra endulzantes cómo valora las siguientes características</i>	66
Gráfico 36 <i>Pregunta 19 - ¿Considera que consumir alimentos orgánicos es para su salud?</i>	67
Gráfico 37 <i>Pregunta 20 - ¿Evitar los alimentos producidos con insumos químicos para su salud es?</i>	67
Gráfico 38 <i>Pregunta 21 - ¿Compraría usted panela orgánica para beneficiar su salud?</i>	68
Gráfico 39 <i>Mapa de Colombia</i>	71
Gráfico 40 <i>Mapa del Tolima</i>	71
Gráfico 41 <i>Mapa del Líbano</i>	72
Gráfico 42 <i>Mapa Corregimiento El Convenio</i>	72
Gráfico 43 <i>Mapa Finca el Paraíso</i>	73
Gráfico 44 <i>Carga y transporte de la caña de azúcar</i>	76
Gráfico 45 <i>Acopio de caña y pesado de la caña</i>	77
Gráfico 46 <i>Molienda en el Trapiche</i>	78
Gráfico 47 <i>Esquema de molienda de Caña</i>	78
Gráfico 48 <i>Filtrado o Pre limpieza del jugo de caña</i>	79
Gráfico 49 <i>Limpieza del Jugo de Caña</i>	79
Gráfico 50 <i>Clarificación del jugo de caña – eliminación de cachaza</i>	80
Gráfico 51 <i>Batido de la Miel de Caña</i>	81
Gráfico 52 <i>moldeo y enfriamiento de panela</i>	82
Gráfico 53 <i>Embalaje y Empacado de panela</i>	82
Gráfico 54 <i>Almacenado de panela</i>	83
Gráfico 55 <i>Diagrama de Flujo</i>	84
Gráfico 56 <i>Trapiche Panelero</i>	85
Gráfico 57 <i>Prelimpiador Panelero</i>	85
Gráfico 58 <i>Limpiador Panelero</i>	86
Gráfico 59 <i>Horno Clarificador</i>	86

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Gráfico 60 <i>Paila de Acero Inoxidable</i>	86
Gráfico 61 <i>Batea de Acero Inoxidable</i>	87
Gráfico 62 <i>Gavera en Madera</i>	87
Gráfico 63 <i>Refractómetro</i>	88
Gráfico 64 <i>Plano distribución en planta</i>	89
Gráfico 65 <i>Adecuación de Obras</i>	90
Gráfico 66 <i>Costo de adecuaciones locativas</i>	90
Gráfico 67 <i>Certificación BPA Finca el Paraíso</i>	92
Gráfico 68 <i>Logotipo panela Orgánica Paraíso</i>	98
Gráfico 69 <i>Organigrama de la empresa</i>	100
Gráfico 70 <i>Inversiones diferidas</i>	113
Gráfico 71 <i>Estructura de Capital Recursos Propios</i>	115
Gráfico 72 <i>Estructura de Capital Recursos de terceros</i>	115
Gráfico 73 <i>Presupuesto de ventas</i>	117
Gráfico 74 <i>Presupuesto de producción</i>	118
Gráfico 75 <i>Presupuesto de producción – Valores abordados para el año 1</i>	118
Gráfico 76 <i>Resumen de Costos de Operación</i>	119
Gráfico 77 <i>Ingresos</i>	119
Gráfico 78 <i>Estado de situación financiera</i>	120
Gráfico 79 <i>Estado de resultados</i>	121
Gráfico 80 <i>Proyección de flujo de caja a 10 años</i>	122
Gráfico 81 <i>Índice de liquidez</i>	123
Gráfico 82 <i>Índice de rentabilidad</i>	124
Gráfico 83 <i>Tasa de descuento</i>	124
Gráfico 84 <i>Valor Presente Neto</i>	125
Gráfico 85 <i>Tasa Interna de Retorno</i>	126

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de
panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Lista de anexos

Anexo 1 <i>Instrumento de recolección de información (encuesta)</i>	131
Anexo 2 <i>Acta de constitución de Panela Orgánica El Paraíso S.A.S</i>	134
Anexo 3 Estudio Financiero.....	148

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Resumen

El actual documento es un estudio que analiza la factibilidad del desarrollo de una propuesta de producción agropecuaria y agroindustrial para la obtención de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima, incorporando buenas prácticas y de producción limpia que permitan lograr un producto de alta calidad, totalmente inocuo y saludable al consumo humano. El desarrollo de esta propuesta atenderá el llamado de aportar a la transformación de la manera en la cual se consume los alimentos en el país, configurando una cultura de alimentación saludable y que aporte al desarrollo nutricional de la población.

Producir alimentos sin trazas químicas es una apuesta que obliga a implementar estrategias de tecnificación de cultivos, que permitan garantizar la producción sustentable, mitigando el impacto negativo en suelos y fuentes hídricas, que permita generar una relación armónica entre el ecosistema y ser humano, garantizando el equilibrio natural de la región.

Es, así pues, como se espera que este ejercicio evidencie la viabilidad de la implementación de una unidad productora de Panela Orgánica, asegurando el beneficio del cliente y generando excedentes económicos orientados al mejorar las condiciones de calidad de la unidad familiar encargada de la producción.

Palabras clave: Producción, factibilidad, inocuidad, ambiente, alimentación.

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

Abstract

The current document is a study that analyzes the feasibility of developing a proposal for agricultural and agroindustrial production to obtain organic panela in the municipality of Libano - Tolima, incorporating good practices and clean production that allow achieving a high quality product, completely safe and healthy for human consumption. The development of this proposal will respond to the call to contribute to the transformation of the way in which food is consumed in the country, configuring a healthy eating culture that contributes to the nutritional development of the population.

Producing food without chemical traces is a commitment that requires the implementation of crop technification strategies that guarantee sustainable production, mitigating the negative impact on soils and water sources, which allows generating a harmonious relationship between the ecosystem and human beings, guaranteeing the natural balance of the region.

It is, therefore, how this exercise is expected to demonstrate the viability of the implementation of an Organic Panela production unit, ensuring the benefit of the client and generating economic surpluses aimed at improving the quality conditions of the family unit in charge of production.

Keywords: Production, feasibility, safety, environment, food.

Introducción

La producción de panela en el País ha sido un referente económico que se ha sostenido en el tiempo gracias a la transferencia de conocimiento generacional y que se mantiene vigente dentro del mercado nacional.

Ese ejercicio de agricultura tradicional se ha venido transformado gracias a las tendencias de consumo y también a las exigencias de producción en temas como la incorporación de tecnología y la innovación que permiten lograr un mejor producto y por ende una mejor experiencia en los consumidores; lo anterior obliga a que el sector panelero fortalezca sus procesos de producción mediante estrategias orientadas a la tecnificación del cultivo cañero y posteriormente la generación de valor agregado que amplíe la participación del sector panelero en el mercado y disminuya las brechas de comercialización que últimamente han aumentado por la entrada de productos sustitutos y que van desplazando estas iniciativas productivas.

La principal problemática que se ha identificado en el presente documento es la ausencia de iniciativas que permitan visibilizar y ampliar el reconocimiento y las bondades de la producción panelera aumentando su rendimiento económico y sobresaliendo por su ventaja competitiva, entregado al cliente un producto que satisfaga sus necesidades de consumo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se percibe una gran oportunidad para llevar a cabo una iniciativa orientada a la transformación de productos agrícolas generando estrategias

innovadoras que definan la viabilidad de utilizar una metodología de producción partiendo de un alimento que hace parte del consumo familiar de la población colombiana, otorgando una transformación que lo haga mucho más atractivo alcanzando un posicionamiento en un nuevo mercado y superando las expectativas de expansión.

Finalmente se puede decir que esta transformación en la producción será el inicio de una nueva era de innovación a la hora de aprovechar los cortes de caña de azúcar y sus derivados, además se originará un cambio en los modelos de producción utilizando buenas prácticas agropecuarias y de producción limpia aportando a la sostenibilidad ambiental del territorio y generando un producto de alta calidad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La región tolimese es caracterizada por ser de vocación agrícola, donde resaltan cultivos como el café, el arroz y el aguacate, sin embargo, existe un producto que posee un área siembra de 12.641 Ha y 11.572 Ha cosechadas aproximadamente, este producto es denominado como caña de azúcar, la cual tiene un rendimiento de 6ton/Ha destinadas a la producción de panela. (Codina, 2019).

La panela a un alimento rico en vitaminas con un alto poder nutricional posee minerales como el potasio y el magnesio, el hierro y flúor, también es rico en tiamina, niacina y riboflavina tal como lo indican el ICBF en sus tablas nutricionales.

Tabla 1 Información Nutricional por 100g de Panela orgánica

Tabla Nutricional por 100g	
Kilojulios	1468 kj
Calorías	351kcal
Proteína	0.7g
Carbohidrato	81,63g
Azúcar	81,66g
Grasa	0g
Grasa Saturada	0g
Grasa Monosaturada	0g
Grasa Poliinsaturada	0g
Colesterol	0mg

Fibra	0g
Sodio	34mg
Potasio	301mg

Fuente: (Zapata, 2019)

En la región, en su mayoría, los procesos de transformación de la panela han sido producto de técnicas y procedimientos de agricultura tradicional la cual se caracteriza por realizar labores de manera artesanal, lo que implica bajo rendimiento de utilidades que dificultan procesos de expansión y crecimiento; lo anterior ha llevado a que se incorporen acciones formativas y de penetración de nuevos mercados, con el fin de abrir segmentos que posibiliten a los productores campesinos agropecuarios entrar a comercializar sus productos logrando mejorar sus ingresos de manera gradual (Codina, 2019)

El principal derivado obtenido de corte de caña azucarera, es el endulzante conocido como azúcar, a nivel mundial se tiene un estimado de producción de alrededor de 100 millones de toneladas de azúcar en un número aproximado de 145 países, aproximadamente el 70 % de esta producción está destinada a consumo interno de cada país, y el 30% restante se destina a mercados internacionales, no obstante, el sector panelero ha sufrido una caída en su comercialización, gracias a la entrada de productos sustitutos como edulcorantes cobijados por políticas y normativas que impulsan su consumo (Codina, 2019)

En el departamento la producción de caña se ubica con un 6% del área total cultivada de Colombia, también representa el 5% de producción de panela en la nación. La producción de caña de azúcar es muy común en todos los municipios colombianos, sin embargo, el departamento un total de 15 municipios de cultiva caña para la producción panelera con fines comerciales. En la región Tolimense

para el año 2017 había registrados alrededor de 1900 trapiches con una producción cerca del 50 y 150 kg de panela/hora y con un área de siembra de 7400 Ha (FEDEPANELA, 2018)

Por otro lado, la comercialización brindo la posibilidad de consolidar algunas cadenas productivas nacientes y dedicadas a la agroindustria panelera. Liderando este aspecto el eslabonamiento de las importadoras del eje cafetero, concedió el acceso a la formalidad del mercado un aproximado de 400 Ton. de panela. A este encadenamiento se suman 16 grupos asociativos que han impactado de un numero de 320 productores, apalancando el movimiento del producto internacionalmente entre los años 2015 al 2017 creciendo un 30% (Codina, 2019).

Inmerso en el plan operativo de la Federación Nacional de Productores de Panela se presenta un fomento en el consumo, exponiendo una disminución sustancial, que se muestra comparando las cifras entre el año 1989 y el año 2012 asi como se indica en la tabla 2.

Tabla 2 *Consumo de Panela en Colombia*

Aspecto	1989	2012
Consumo Anual Per cápita (kg/persona/año)	31	19,07
Participación en la Canasta Familiar (%)	0,76	0,32
Participación en el Grupo de Alimentos (%)	2,18	1,09

Fuente. Programa de Promoción de Consumo de Panela. Formulario de Presentación de Proyectos. (2017)

Sin embargo, gracias a estrategias de publicidad, el descenso en el consumo de detuvo para el año 2013, logrando un consumo per cápita de aproximadamente 22 kilogramos por año (FEDEPANELA, 2017), lo que procede a esto, es sostener la favorabilidad de consumo en los posteriores años.

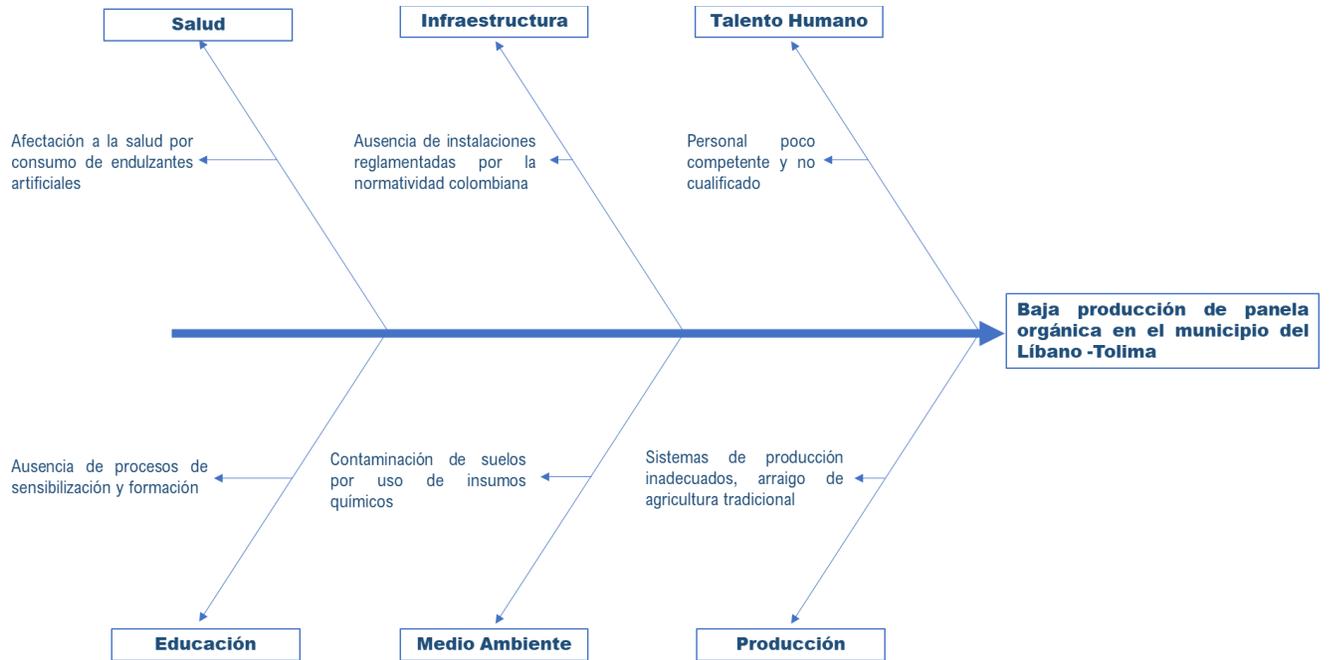
Según FEDEPANELA la producción panelera tiene establecidas 228.730 hectáreas cultivadas, aproximadamente se cosechan 198.085 Ha, de las cuales rinden aproximadamente 6,28 toneladas de producto panelero por cada hectárea de siembra, esta transformación produce 1.243.583 toneladas, este ejercicio genera alrededor de 46 millones de jornadas de trabajo cada año; lo anterior establece que el sector productivo panelero ocupa el segundo lugar en el fomento de empleo rural. (FEDEPANELA, 2021)

La Superintendencia de industria y comercio SIC, en Colombia se encuentran alrededor de 18 personas y empresas intermediarias que se dedican a la compra panela a la mayoría de fabricantes colombianos, para después ubicar canales de comercialización y distribuirla al consumidor final; lo cual implica un amplio margen desigual entre el número de productores y comercializadores, esto genera una figura en donde los comercializadoras o intermediarios tienen el poder de fijar los precios porque son los que manejan el mercado, desplazando la participación de los productores en este ejercicio. (Codina, 2019)

Es por lo anterior que la SIC expresa que son estas empresas y personas intermediarias son la que establecen el valor de caga de 100 kilogramos en las plazas de mercado donde se compra y vende el producto panelero (Medina & Quiroga, 2020) . Lo anterior ocasionó según la revista dinero en 2014 perdidas de \$300,000 millones al año aproximadamente, lo que implica grandes pérdidas para los productores paneleros (Rodriguez & Olmos, 2020)

1.1.1 Diagrama de Ishikawa

Gráfico 1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propia

1.1.2 Análisis del diagrama de Ishikawa

En Colombia, los procesos de producción panelera han estado marcado por la transferencia generacional de conocimientos y prácticas tradicionales, lo que ha generado un arraigo cultural que en algunas ocasiones impide aplicar practicas amigables que permitan generan un impacto significativo en la salud y por en ende en el medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior y lo expresado en el Grafico 1, se estable un problema central definido como la poca generación de iniciativas empresariales que permitan ofrecer un producto

orgánico, posteriormente, se evidencia un conjunto de seis causas que integran los generadores principales de la problemática en la región, estos enuncian una serie de detonadores y que permiten identificar las raíces del problema.

Aspectos como el desconocimiento de sistemas de producción que aborden buenas prácticas agrícolas, la ausencia de cualificación del talento humano, los efectos nocivos en los consumidores, contaminación y eliminación de capa vegetal y microorganismos que nutren los suelos, entre otros, son elementos que son susceptibles de mejora, de transformación, generando una cultura de producción panelera tecnificada y una tendencia de consumo saludable para la población Tolimense.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Desarrollar un estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima.

2.2. Objetivos específicos

1. Producir un análisis de mercado que genere la recopilación y el análisis sistemático de datos para comprender el comportamiento del nicho de mercado y el público consumidor.
2. Generar un estudio técnico reconociendo los aspectos técnicos y ejecutorios que se inclinan por el funcionamiento de la propuesta y por el cumplimiento de metas, inmerso en el proceso productivo panelero.
3. Elaborar un estudio administrativo y organizacional que exprese la planeación estratégica de la empresa en su implementación y su constitución e identidad empresarial.
4. Establecer la viabilidad el desarrollo de la propuesta desde el ámbito legal y la normatividad nacional vigente.
5. Establecer la viabilidad ambiental en la implementación de la propuesta, evaluando su impacto en el medio ambiente.

6. Generar un análisis financiero que permita conocer la evaluación financiera de la propuesta en su operación.

3. JUSTIFICACIÓN

Un análisis de las estadísticas emitidas por la FAO, se tiene identificado un número de 30 países a nivel mundial que cultivan caña y obtienen el producto panelero, el país ocupa el tercer lugar en la producción a nivel global detrás de países como la China e India. (Meneses, 2010) En Colombia el cultivo de panela tiene un aproximado de 249.384 hectáreas sembradas lo que lo ubica en el segundo cultivo permanente después del café, esto se traduce en la obtención de 6,2 toneladas por hectárea cosechada.

Lo anterior expone que la dinámica económica presenta fluctuaciones a causa de las condiciones financieras, sociales y tecnológicas que son variables inmersas en el proceso de producción, los principales productores son los campesinos colombianos, en unidades de producción agropecuaria que no son superiores a 4 hectáreas sembradas, utilizando mucho personal y pocas acciones que garanticen tecnificación e inversión.

En el entendido que el ejercicio también está enmarcado en economía a pequeña escala poseemos un punto diferenciador que consiste en la utilización de buenas prácticas agrícolas garantizando a productos de alta calidad, con configuraciones organolépticas y nutricionales que generen una buena nutrición y una experiencia enriquecedora en el cliente mediante el consumo de un producto totalmente orgánico.

El consumo de panela es muy común en los hogares colombianos, teniendo en cuenta que este producto tiene mayor presencia y mayor consumo entre los estratos 1 al 3 siendo estos los mayores demandantes del producto; sin embargo, los estratos 4, 5 y 6 ha aumentado y se han sumado al consumo. Esta apreciación se sustenta en el estudio que realizó la Empresa Óptimos para FEDEPANELA, expone que de 3 a 4 personas consumen panela en los hogares del país. (Castellanos, 2021)

No obstante, una de las problemáticas inmersas en la producción panelera es la poca implementación de actividades de tecnificación en el proceso de transformación que permite dar un valor agregado en el producto final, lo que se traduce en pocos excedentes económicos en el ejercicio de producción.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Sostenible:

La producción panelera se convierte en el principal alimento de las familias del área rural, los cuales en su mayoría poseen unidades productivas de mínima escala utilizando personal integrado por sus familiares afrontando muchos obstáculos para tecnificar sus procesos productivos y ampliar su horizonte de mercado. Una mínima porción de la producción se obtiene de manera industrializada, el resto aun utilizan modelos de producción tradicional y artesanal limitando a 300 kilos su capacidad instalada (MINAGRICULTURA, 2006)

Entendiendo el contexto de la problemática identificada, se encuentra que se posee una posibilidad para la formular una propuesta en la cual exponga un análisis de las estrategias de innovación que permita diseñar e implementar una alternativa de negocios incorporando procesos de tecnificación para la obtención de un producto panelero orgánico con el fin de lograr reconocimiento y una nueva tendencia de consumo de productos que mitiguen los efectos perjudiciales en la salud.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se pretende generar un análisis de factibilidad orientado a la implementación de una unidad de negocios en el corregimiento convenio municipio del Líbano impulsando el sector panelero orgánico mediante un modelo de producción tecnificado que permita generar utilidades a mayor escala, impactando positivamente la nutrición de los consumidores y a generar una nueva tendencia de consumo y una apertura de mercado para los productores paneleros de la región.

Para la realización de este documento se integrarán los conceptos de apropiados en el desarrollo formativo, así como también la revisión del estado del arte que traza el rumbo de la propuesta productiva. Por último, se pretende expresar que la innovación en el producto generará un rendimiento económico positivo gracias a la ventaja competitiva frente a los competidores ubicados en la región.

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1. Descripción del producto

4.1.1. Atributos

Edulcorante natural granulado y/o pulverizado obtenido del proceso de destilación de la caña de azúcar. Entre sus atributos se encuentran un gran contenido de minerales como Sodio 60mg, Calcio 204mg, Hierro 5mg, Fosforo 66mg y Potasio 165mg que aportan al cuerpo energía natural. Cabe resaltar que la panela, no contiene aditivos ni endulzantes artificiales y cuenta con vitaminas A, B1, B2, C, Niacina, Acido fólico y Beta-caroteno. La panela cuenta con un poder calórico de entre 371-386 calorías por cada 100 gramos.

4.1.2. Beneficios

Los beneficios que se encuentran son nutrientes vitales como la vitamina A, B1, B2, C; esenciales para el desarrollo, la panela no cuenta con calorías vacías, esto quiere decir que la panela aporta calorías y nutrientes. Un 15% de las cantidades diarias recomendadas en vitaminas y minerales para un adulto están presentes en 100 gramos de panela. (BIOBETICA, 2020)

4.1.3. Clasificación

El estatuto Tributario expone la clasificación arancelaria 17.01.11.10.00 Chancaca (panela, raspadura), Obtenida de la extracción y evaporación en forma artesanal de los jugos de caña de azúcar en trapiches paneleros. (ESTATUTO TRIBUTARIO, 2022)

4.1.4. Asignación de la marca

4.1.4.1. Nombre

El Paraíso Panela Orgánica.

4.1.4.2. Logotipo

Logotipo Redondo con imagen de hojas verdes delineado en color RGB #843C0C con color degradado RGB #FEF0DE, fuente principal en estilo Georgia Pro Black con un tamaño de 36, fuente secundaria Fave Script Bold Pro con un tamaño de 66 en color RGB #843C0C, diseñado en Adobe Indesign.

Gráfico 2 Logotipo panela Orgánica Paraíso



Fuente: Elaboración Propia

4.1.5. Presentación

4.1.5.1. Diseño

Panela cuadrada de 12 cm x 10cm x 4cm, 500 gr c/u

Gráfico 3 *Presentación del Producto*



Fuente: Elaboración Propia

4.1.5.2. Materiales

Jugo de Caña de azúcar y trapiche mecánico.

Gráfico 4 *Materia Prima (Caña) y Trapiche Mecánico*



Fuente: Elaboración Propia

4.1.5.3. Envase

El producto por tratarse de un elemento sólido no necesita envase; se utilizará un empaque de polipropileno encogido para evitar el contacto directo con el medio ambiente

4.1.5.4. Empaque

La panela como producto final será empacada en bolsa de polipropileno termo encogido.

Gráfico 5 *Panela Empacada en polipropileno y máquina de empaquetado*



Fuente: Elaboración Propia

4.1.5.5. Embalaje

Se debe proteger la superficie del producto ante factores como la manipulación, el contacto con el medio ambiente y la temperatura en la etapa de almacenaje: en la mayoría de casos, se utilizan embalajes transparentes que se sellan a calor, posteriormente se realiza un recubrimiento de 2 a 3 capas, permitiendo un peso total de 24 kilogramos.

Gráfico 6 Bolsas de papel con capacidad de 24kg.



Fuente: Elaboración Propia

4.1.6. Etiquetado

El etiquetado del producto tiene como fin brindar información relevante del contenido del producto, debe ser una etiqueta acorde con las especificaciones regulatorias nacionales que se coloca Impreso en el envoltorio de polipropileno termo encogido del producto.

Gráfico 7 *Tabla nutricional panela orgánica paraíso*

Información Nutricional	
Tamaño de porción 1/8 Taza (25g)	Contenido por 100g
Kilojulios	1468 kj
Calorías	351kcal
Proteína	0.7g
Carbohidrato	81,63g
Azúcar	81,66g
Grasa	0g
Grasa Saturada	0g
Grasa Monosaturada	0g
Grasa Poliinsaturada	0g
Colesterol	0mg
Fibra	0g
Sodio	34mg
Potasio	301mg

*Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.

Fuente: Elaboración Propia

4.1.7. Servicio de apoyo

La garantía está fijada la fase del empaque y embalaje de la panela; cumpliendo con los lineamientos generados en la resolución 779 del 17 de marzo del 2006.

La garantía de calidad se brinda a través de las capas de empaque que componen el sellamiento termo encogible y la protección de las bolsas de papel; por otro lado se garantiza que la información consignada en la etiqueta, responde a las indicaciones del INVIMA en cuanto a su claridad y legibilidad.

4.1.7.1. Servicio post venta

Panela orgánica paraíso prestará asesoría de servicio al cliente mediante línea telefónica enfocada al servicio de consumo, peticiones, quejas y reclamos frente al producto y su empaque. También, mediante la página web los clientes podrán gestionar el formulario de solicitudes el cual tendrá una respuesta mediante vía telefónica y correo electrónico.

4.1.8. Ficha técnica del producto

Tabla 3 *Ficha técnica panela orgánica Paraíso*

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Panela orgánica Paraíso
Composición	Kilojulios 1468 kj
	Calorías 351kcal
	Proteína 0.7g
	Carbohidrato 81,63g
	Azúcar 81,66g
	Grasa 0g
	Grasa Saturada 0g
	Grasa Mono saturada 0g
	Grasa Poliinsaturada 0g
	Colesterol 0mg
	Fibra 0g
	Sodio 34mg
	Potasio 301mg
	Composición nutricional por 100gr
Sodio 60mg	
Calcio 204mg	
Minerales	Hierro 5mg
	Fosforo 66mg
	Potasio 165mg
	Medida Panela cuadrada: 12 x 10 x 4 cm
Vida útil	Entre 123 a 144 días

Conservación	En un recipiente seco y limpio, Una superficie donde no lleguen insectos y se recomienda en climas cálidos-tropicales, guardar en bolsa en la nevera
Peso	500 gr
Características organolépticas	COLOR: La coloración de la panela presenta una gama de colores que va desde el caramelo hasta el amarillo ocre, variación que se presenta a la coloración del jugo obtenido de la caña. TEXTURA: La panela es de consistencia dura, producto de la cristalización de la sacarosa. (Vargas, 2018)

Fuente. (Vargas, 2018)

4.2. Descripción del sector económico donde se enmarca el proyecto

4.2.1. Sector y generalidades del sector

Los sectores económicos son los segmentos resultados de la división de las actividades económicas de una nación en su mayoría atendiendo diferentes variables como los valores agregados presentes en los servicios y bienes producidos. La panela orgánica hace parte del sector secundario; ya que este sector se dedica a la transformación de materias primas en producto de consumo. El producto se puede obtener de forma artesanal como también puede encontrarse industrializado. El sector productivo de la panela ocupa el segundo lugar de tendencia de consumo social detrás de productos como el café, esta actividad la desarrollan mas de 360.000 familias generando alrededor de 290.000 empleos directos que se traducen en 46 millones jornadas de trabajo por año, ocupando el 13% de las comunidades rurales activas económicamente, los cultivos de caña de azúcar tienen presencia en alrededor de 512 municipios y 27 departamentos, no obstante un 90% de su producción se condensa en 163 municipios y destacando a departamentos como Huila, Risaralda, Caldas, Norte de Santander, Nariño, Tolima, Valle del cauca, Antioquia, Boyacá, Cuca, Cundinamarca y Santander.

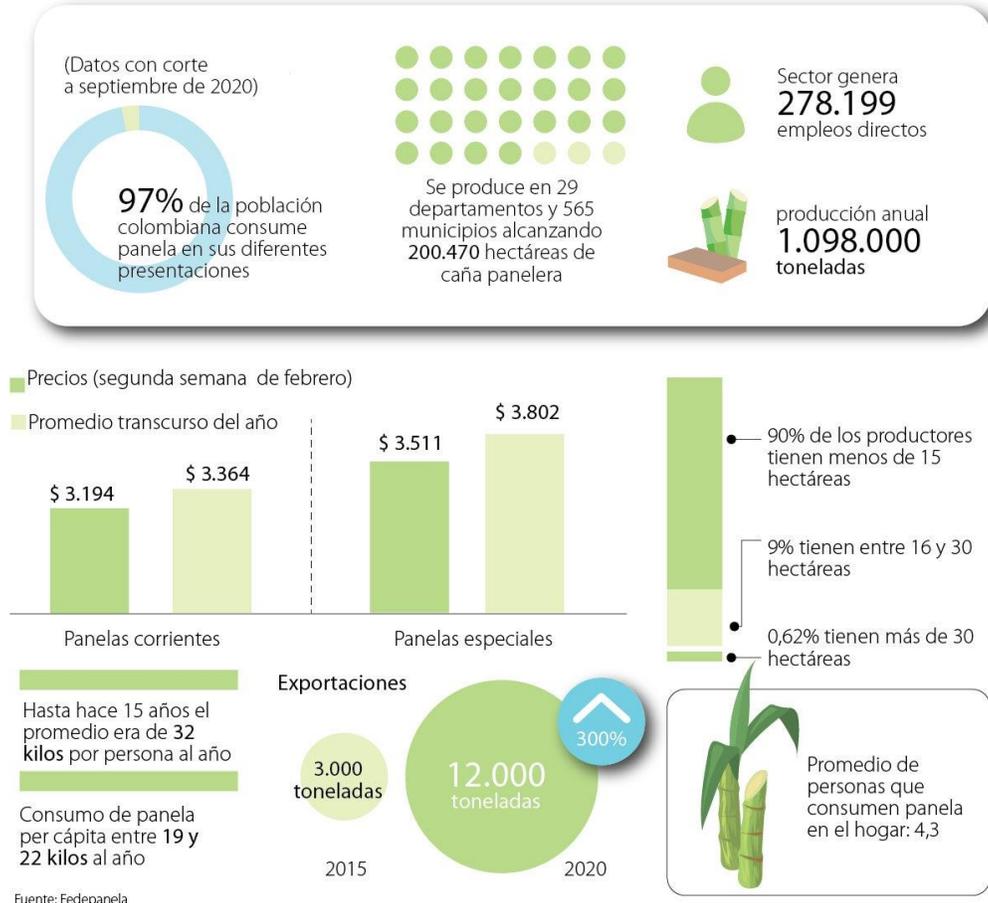
(MINAGRICULTURA, 2019)

En Colombia hay un número de 276 grupos asociativos entre los cuales (FEDEPANELA hace presencia en 15 departamentos). Para el consumo interno se destinan aproximadamente el 99% de la industria panelera productiva, el 1% que resta es destinado a exportaciones. El principal aliado comercial de nuestro país son los EEUU sin embargo entre 2017 y 2018 España iguala a EEUU en los procesos de importación a su vez algunas naciones europeas se han inclinado por el sabor y el aroma del producto. (MINAGRICULTURA, 2019)

4.2.2. Estadísticas del sector

Entre los objetivos más importantes que se ha fijado la industria panelera colombiana es sin lugar a dudas aumentar sus procesos de exportación, como lo indica FEDEPANELA la comercialización externa se ha incrementado de manera gradual para el año 2021 alcanzaron una cifra de 12.000 toneladas.. (FEDEPANELA, 2021)

SECTOR PANELERO EN CIFRAS



Fuente: (FEDEPANELA, 2021)

Se está trabajando en el fortalecimiento de los procesos de exportación con el fin de alcanzar 15.000 toneladas en venta externa continuando con la tarea de ver la presencia de la panela en las plazas de mercado de los municipios; a su vez FEDEPANELA indico que para el año 2015 se comercializaba 3.000 toneladas en el exterior, llegando a hoy a una cifra de 12.000 toneladas, de acuerdo a lo anterior se infiere que el crecimiento de toneladas en exportación a sido de un 300%. (FEDEPANELA, 2021)

Los países como Chile, Italia, EEUU, Panamá y España están catalogados como los principales aliados comerciales del sector panelero, el aumento de los procesos de exportación en el año 2020 afirma la tendencia mundial en la búsqueda de productos de alta calidad y con requerimiento nutricionales y esenciales haciendo énfasis principalmente a países europeos y a EEUU. (FEDEPANELA, 2021)

Se espera que los precios fijados al producto panelero se sostengan positivamente superando los costos productivos. En el año 2020 el precio de panela tradicional fijaba un promedio de \$2.635 pesos contra unos costos productivos de \$2.350 apartando de si los precios comerciales; Anteriormente se presentaba un promedio entre \$1.700 y \$1.800 pesos frente a unos costos productivos que oscilaban entre \$2.200 y \$2.250. (FEDEPANELA, 2021)

4.2.3. Estructura del mercado

La clase de mercado que logra identificarse en el estudio; es una competencia monopolística debido a que existen múltiples compradores de igual manera que vendedores; es una competencia fuerte ya que permite competir con productores nacionales como productores internacionales; en el mercado este producto es variado ya que se puede encontrar variedad de presentaciones; en el producto se superpone una ventajas indicada como la libertad de entrada en el mercado ya que no existe tantas restricciones en comparación con otro productos.

4.3. Estructura del mercado local donde se ubica el proyecto

4.3.1. Ubicación y zona de influencia

Panela orgánica el paraíso se implementará en el corregimiento de convenio a 10 minutos de la cabecera municipal del Líbano, Tolima, Colombia. Se espera que tenga un impacto dentro de la población rural aumentando la competitividad y criterios de calidad en el proceso de producción y exportación de panela orgánica pulverizada.

4.3.2. Mercado proveedor

Para el proceso productivo es importante contar con un amplio abanico de proveedores, quienes se convertirán en el eslabón base de la producción orientados al suministro de materia prima para materializar el producto final. Teniendo en cuenta las características inmersas en el apartado de presentación del producto final, expuesta anteriormente, se hace necesario contar con, el suministro de la caña de azúcar, el trapiche, vasijas de acero inoxidable, moldes, película de polipropileno para termo encogido, hojas y bolsas de papel.

4.3.2.1. Matriz de precios de materias primas

Tabla 4 *Listado de proveedores y precios*

PROVEEDOR	ITEM	Precio
Finca el paraíso	CAÑA DE AZUCAR	30.000 x Tnda
Abonos BIORMIN	GALLINAZA COMPOSTADA	20 kg x 47.000
Finca el Mirador	CAÑA DE AZUCAR	30.000 x Tnda
Intagri	GALLINAZA COMPOSTADA	20 kg x 47.000
TRIPLE A suministros	GALLINAZA COMPOSTADA	20 kg x 47.000

PENAGOS	TRAPICHE	5'000.000-10'000.000
Croper tecnologías	TRAPICHE	5'000.000-10'000.000
GERREY	TRAPICHE	5'000.000-10'000.000
Jkkpack	Poliolefina termoencogible	500 x 120.000
Partnerpack	Poliolefina termoencogible	250 x 55.000

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3. Mercado distribuidor

Gráfico 9 Cadena de distribución



Fuente: Elaboración Propia

Como se puede evidenciar, el proceso productivo de panela orgánica se efectuará en la Finca el Paraíso del Corregimiento Convenio del Municipio del Líbano Tolima, la comercialización se hará directamente a los comercializadores quienes serán los encargados de realizar el transporte del producto hasta su disposición final.

4.4. Análisis de la oferta

4.4.1. Factores determinantes de la oferta

Se identifica que en el mercado colombiano hay aproximadamente 25 marcas de panela orgánica en bloque y una 15 que ofrecen valor agregado mediante la pulverización del producto. Colombia cuenta con 10 mercados de exportación en crecimiento, entre los cuales se encuentran

España, Alemania, Suecia, Estados Unidos, Francia, Grecia, Reino unido; Entre otros. El principal importador de panela Colombia es E.U.A al cual se exportan 1,5 millones de toneladas de panela anuales. De las 25 marcas que hay en el mercado 6 son las que exportan. Agradeciendo el acuerdo que fijaron los productores paneleros y los exportadores respaldando los eslabonamientos de producción que desarrolla FEDEPANELA, los procesos de exportación de panela se incrementaron entre el mes de enero y el mes de julio del año 2019, presentando un aumento sostenido en comparación al mismo tiempo del año 2018, del 42% de su peso pasando de 3505 toneladas en el año 2018 a una cifra de 4.915 para el año 2019 con un aumento de 1.412 toneladas; comercializando principalmente a países como España en un 38,8% , Italia 7,9%, EEUU33,8%, Francia 4,6%. El valor monetario del auemtno en igual periodo es del 31% pasando de 5,74 millones de dólares en 2018 a 7,45 millones con un aumento de 1,8 millones de dólares. (FEDEPANELA, 2019)

Sin embargo, es importante tener en cuenta la competencia directa y sus precios de venta para no generar variaciones bruscas en el mercado y tener una incursión exitosa al corto y mediano plazo. Se observa que los precios de la competencia directa como viene siendo otras marcas de panela orgánica, oscilan entre los 1.900 pesos colombianos hasta los 7.500 pesos según la marca.

Por otra parte, entre los bienes sustitutos a la panela se encuentra el Azúcar blanca y Morena, sus precios en el mercado varían entre 3.500 y 8.000 conforme a la marca, También se exhibe otro sustituto como lo es la miel la cual tiene un precio entre 7.550 y 25.000 según la marca. Entre otros sustitutos se encuentra la Estevia que es de las más usadas en la gastronomía como sustituto de los edulcorantes, sus precios varían entre 10.000 y 22.000 pesos colombianos.

Por último, pero no menos importante se encuentra el Sirope de agave como sustituto. Pero en el mercado no se encuentra muchas marcas para comprar. Por ende, se seleccionó una marca la cual es Taeq y su precio medio en diferentes almacenes de cadena es de 24.000 pesos colombianos.

Tabla 5 *Matriz determinante de oferta*

Producto	Precio Competencia Directa	Costo De Producción	Producto Sustituto	Precio Bien Sustituto	Costo De Producción
DOÑA PANELA 500 GR	3.400	500-1.000 aprox	Azúcar (INCAUCA)	7.200	500-1.200 aprox
PANELA LA GLORIA 500 GR	2.350	200-700 aprox	Azúcar (éxito)	7.340	700-1.800 aprox
Panela Bella Vista	2.400	200-700 aprox	Azúcar (Manuelita)	6.240	500-1.200 aprox
Mesa Baja	4.375	500-1.00 aprox	Miel (Frescampo)	6.860	1.000-2.00 aprox
			Miel (Del néctar)	18.765	3.500-4.500 aprox
			Miel (La abeja dorada)	8.550	2.500-3.500 aprox
			Estevia (Erba Dolce)	11.565	2.500 aprox
			Estevia (Esplenda)	20.200	2.500-4.000 aprox
			Estevia (Funat)	16.800	3.500 aprox
			SIROPE DE AGAVE (TAEQ)	26.100	2.500 aprox

Fuente: Elaboración Propia

4.4.2. Matriz de competidores

Tabla 6 *Matriz de Competidores y características*

Nombre	Producto	Características Del Producto	Ubicación	Estrategia De Mercadeo
Panela la gloria	Panela pulverizada, Panela saborizada y Panela tradicional en bloque	Diferentes presentaciones: bolsas de 500 gr, sacos de 35 kg y sachet de 6 gr	PLANTA DE PRODUCCIÓN: San José de pare, Boyacá, Vereda Balsa y Resguardo	Alianza comercial con Nairo Quintana donde promocionan sus productos mediante recetas tradicionales colombianas como el agua chorreada, el natilla y el mielmesabe. Tienen presencia e Instagram y Facebook, donde resaltan el origen el producto y a sus productores.
Doña Panela	Panela Pulverizada, Infusiones y Bebidas frías	Panela pulverizada de hasta 25 kg el saco, Infusiones de bebidas calientes de diferentes sabores y cuentan con una línea de refrescos en polvo de diferentes sabores para preparaciones frías	PLANTA DE PRODUCCIÓN: Chitaraque, Boyacá	No tienen una estrategia comercial bien definida, en sus redes sociales y pagina web resaltan los valores nutricionales del producto, pero su estilo de mercadeo es simple y plano. Están enfocados a lo tradicional. No tienen alianzas estratégicas con deportistas o médicos que legitimasen el producto
Panela Bella Vista	Panela cuadra, en pastilla, bloque redondo y pulverizada	Diferentes presentaciones: bolsas de 500 gr, sacos de 35 kg y sachet de 6 gr	PLANTA DE PRODUCCIÓN: Armenia-Quindío	Su estrategia de mercadeo cuenta con alianzas de influencers como dominic Colombia, resaltan los productos complementarios a la panela ofreciendo un catálogo de recetas varias con sus productos. Su estrategia comercial está bien definida. Publican contenido multimedia de recetas a base de sus productos con buena calidad de audio y video. Buscan resaltar cada participante del proceso de producción generando cercanía con la comunidad producto y los consumidores
Mesa Baja	Panela pulverizada	Cuenta solo con un único producto y es la panela pulverizada en una presentación de 500gr	PLANTA DE PRODUCCIÓN: El porvenir- Meta	

4.4.3. Identificación de productos sustitutos y productos complementarios

Tabla 7 *Matriz Productos Sustitutos y Complementarios*

Producto	Tipo
Azúcar	sustituto
Miel	sustituto
Jarabe de arce	sustituto
Sirope de agave	sustituto
Estevia	sustituto
Chocolate	complementario
Agua	complementario
Limón	complementario
Queso	complementario

Fuente: Elaboración Propia

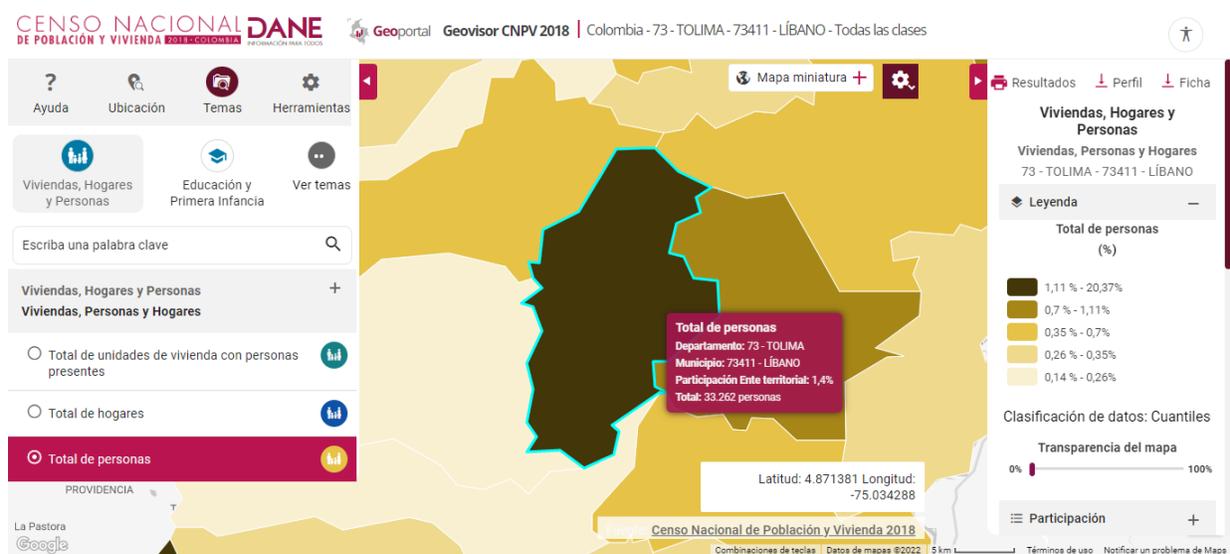
Se relacionan productos que tiene un comportamiento igual a la panela, también productos en los que el producto puede apoyar su degustación.

4.5. Análisis de la demanda

4.5.1. Mercado objetivo

El mercado objetivo definido para la comercialización del producto son los habitantes del municipio del Líbano, departamento del Tolima, el cual presenta una cifra de 33.262 Habitantes (DANE, 2018)

Gráfico 10 Total Población Líbano - Tolima



Fuente: Geo portal, (DANE, 2018)

4.5.2. Perfil del consumidor

La tabla que se presenta a continuación, referencia las especificaciones detalladas de los clientes, esta se compone de la percepción de los clientes potenciales integrando criterios a propios de sociedad:

Tabla 8 *Perfil del consumidor*

Aspecto por definir	Variable	Descripción
Perfil del consumidor	Género	Femenino
	Edad	Entre 29 y 38 años
	Estrato	3
	Ocupación	Empleadas
	Tendencia de Consumo	Gusto por los alimentos de origen orgánico

Fuente: Elaboración Propia – Resultados de la encuesta

4.5.3. Proyección de demanda potencial a 10 años

A continuación, se exhibe la proyección que se estima de la demanda presente en el mercado durante los próximos 10 años, esta se convierte en los demandantes potenciales del producto; estos datos son obtenidos teniendo en cuenta el censo 2018 efectuado por el DANE, el cual indica que actualmente el municipio del Líbano posee 33.262 habitantes; seguido a esto se determina una variable de crecimiento demográfico entre el 0% y el 9%.

Tabla 9 *Proyección de la Demanda*

Crecimiento anual (0% al 10%)	Año	Población
0%	1	33262
1%	2	33595
2%	3	34267
3%	4	35295
4%	5	36706
5%	6	38542

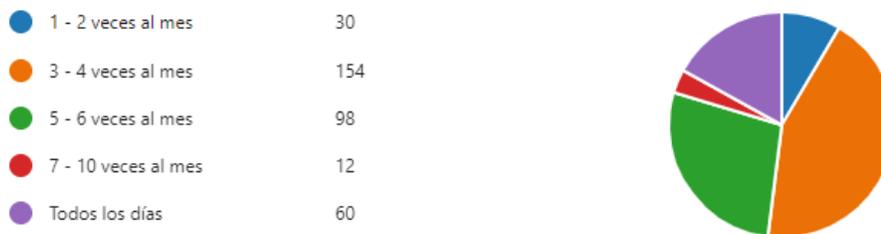
6%	7	40854
7%	8	43714
8%	9	47211
9%	10	51460

Fuente: Elaboración Propia – Resultados de la encuesta

4.5.3.1. Resultados validación de encuesta

Para validar la demanda del producto frente a la encuesta aplicada se determina que el 44% de los encuestados compran de 3 a 4 veces panela al mes como se presenta a continuación:

Gráfico 11 Frecuencia de la demanda del producto



Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

4.5.4. Proyección de ventas a 10 años

A continuación, se presenta las ventas proyectadas del producto para los próximos 10 años. Se fija un precio de venta inicial de 6000 pesos, con un incremento anual acorde a la variación del IPC proyectada por el banco de la República; por otro lado, se estima para el año 1, 20.000 unidades de panela vendidas como se indica continuación en la figura en el gráfico subrayado en verde.

Gráfico 12 *Proyección de ventas a 10 años*

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tamaño Real Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costo Total	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costo Unitario	4.210	4.253	4.295	4.341	4.415	4.521	4.653	4.803	4.973	5.138
Utilidad	82.351.119	99.502.799	118.026.207	138.088.793	160.702.693	186.422.871	215.515.071	248.104.081	284.742.653	324.160.225
Precio de Venta	6.000	6.326	6.655	6.996	7.391	7.850	8.369	8.938	9.566	10.203
Ingresos	276.000.000	303.638.400	332.768.709	363.798.726	399.136.175	439.623.366	485.375.598	536.256.350	593.087.010	652.992.625

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

4.6. Precio

4.6.1. Precio de venta de la competencia

En este apartado se presenta la tabla que evidencia los precios utilizados por la competencia la cual indica entre otras cosas el nombre del producto, precios, costos de producción aproximados y productos sustitutos.

Tabla 10 *Precio de venta de la competencia*

Producto	Precio Competencia Directa	Costo De Producción	Producto Sustituto	Precio Bien Sustituto	Costo De Producción
Doña Panela 500 GR	3.400	500-1.000 aprox.	Azúcar (INCAUCA)	7.200	500-1.200 aprox.
Panela La Gloria 500 GR	2.350	200-700 aprox.	Azúcar (éxito)	7.340	700-1.800 aprox.
Panela Bella Vista	2.400	200-700 aprox.	azúcar (Manuelita)	6.240	500-1.200 aprox.

Mesa Baja	4.375	500-1.00 aprox.	Miel (Frescampo)	6.860	1.000-2.00 aprox.
			Miel (Del néctar)	18.765	3.500-4.500 aprox.
			Miel (La abeja dorada)	8.550	2.500-3.500 aprox.
			Estevia (Erba Dolce)	11.565	2.500 aprox.
			Estevia (Splenda)	20.200	2.500-4.000 aprox.
			Estevia (Funat)	16.800	3.500 aprox.
			Sirope De Agave (TAEQ)	26.100	2.500 aprox.

Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

4.6.2. Costo de producción unitario

A continuación, se presenta los costos de producción unitarios proyectado a 10 años iniciando de 15.559 pesos, el valor de costo unitario se logra de la división entre el costo total y la proyección de ventas; como se muestra a continuación en la figura subrayada en verde.

Gráfico 13 Costo de producción Unitario

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tamaño Real Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costo Total	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costo Unitario	4.210	4.253	4.295	4.341	4.415	4.521	4.653	4.803	4.973	5.138
Utilidad	82.351.119	99.502.799	118.026.207	138.088.793	160.702.693	186.422.871	215.515.071	248.104.081	284.742.653	324.160.225
Precio de Venta	6.000	6.326	6.655	6.996	7.391	7.850	8.369	8.938	9.566	10.203
Ingresos	276.000.000	303.638.400	332.768.709	363.798.726	399.136.175	439.623.366	485.375.598	536.256.350	593.087.010	652.992.625

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

4.6.3. Costo de producción total

Posteriormente, subrayado en verde se presenta el costo de producción unitario del producto proyectado a 10 años iniciando de \$ 311.176.881 millones de pesos, el valor de costo unitario se obtiene sumando los costos de producción inmersos en el proceso.

Gráfico 14 *Costo de Producción Total*

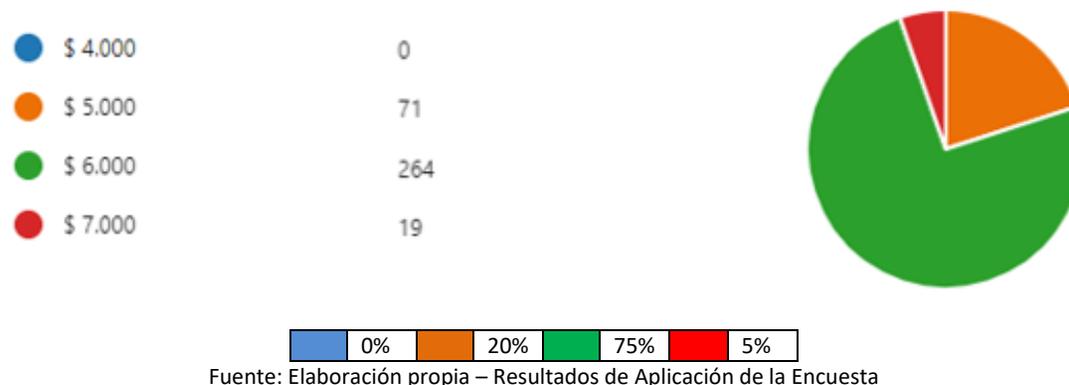
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tamaño Real Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costo Total	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costo Unitario	4.210	4.253	4.295	4.341	4.415	4.521	4.653	4.803	4.973	5.138
Utilidad	82.351.119	99.502.799	118.026.207	138.088.793	160.702.693	186.422.871	215.515.071	248.104.081	284.742.653	324.160.225
Precio de Venta	6.000	6.326	6.655	6.996	7.391	7.850	8.369	8.938	9.566	10.203
Ingresos	276.000.000	303.638.400	332.768.709	363.798.726	399.136.175	439.623.366	485.375.598	536.256.350	593.087.010	652.992.625

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

4.6.4. Precio de venta validado en el mercado (resultados encuesta)

Ahora, se presenta el resultado de la encuesta que especifica los precios de compra aceptados en el mercado.

Gráfico 15 *Precio de venta aceptado por el mercado*



Se puede evidenciar que el 75% de los encuestados sugieren como precio adecuado 6000 para el producto de panela orgánica.

4.6.5. Asignación de precio

Teniendo en cuenta los resultados evidenciados en el Instrumento de recolección de información, la pregunta relacionada con el precio de compra del producto indicó un valor de \$ 6000 pesos el cual se adopta para su comercialización.

4.6.6. Punto de equilibrio

El calculo del punto de equilibrio para una proyección a 10 años, y teniendo en cuenta los costos fijos se infiere que, el tamaño del proyecto determina 30.000 unidades de panela para el segundo año, como se muestra en la figura a continuación, los valores de equilibrio para

el primer año indica 5.150 unidades de panela: para encontrar el punto de equilibrio se aborda la fórmula cantidad de equilibrio es igual a los costos fijos sobre el precio – los costos variables.

Gráfico 16 Punto de Equilibrio

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costos Fijos	\$ 160.603.625	\$ 167.749.225	\$ 174.821.086	\$ 182.133.551	\$ 190.617.281	\$ 200.463.716	\$ 211.572.552	\$ 223.769.854	\$ 237.234.936	\$ 250.897.683
Tamaño Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costos Variable Unitario (Cvu)	2.526	1.176	1.201	1.214	1.221	1.223	1.218	1.204	1.182	1.146
P-Cvu	3.474	5.150	5.454	5.782	6.170	6.627	7.151	7.734	8.384	9.057
Cantidad de Equilibrio	46.232	32.575	32.055	31.499	30.895	30.250	29.588	28.935	28.298	27.703

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

4.7. Promoción y distribución

4.7.1. Canales de comunicación

En este apartado se indican el listado de canales de comunicación puestos a servicio de los clientes, entre estos se evidencian los siguientes:

1. Facebook - Estrategia de comunicación principal - fb adds y atracción multimedia
2. WhatsApp - Canal de comunicación primario (atención al cliente y servicio postventa)
3. Página web - Información básica y de contacto

4. Línea telefónica – Contacto directo para clientes interno y externos; y proveedores.

4.7.2. Fuerza de ventas

Panela orgánica el paraíso determino los vendedores necesarios para las ventas, especificando sus perfiles; a continuación, se relaciona la siguiente información:

1. cantidad de vendedores: 2 – Secretaria y auxiliar comercial

Perfil vendedor 1: (Community Manager) Técnico en atención al cliente o Técnico en mercadeo. Será el encargado de manejar y gestionar las redes sociales (Facebook-Pagina web) donde se busca resolver inquietudes, atraer, fidelizar y desarrollar a los clientes.

Perfil vendedor 2: Técnico en ventas. Será el responsable de la gestión de ventas por WhatsApp y línea telefónica. Carrera técnica/Universitaria, experiencia 1 año, habilidades como Orientación al logro, manejo de herramientas de office, habilidad de comunicación asertiva y actitud presta al aprendizaje.

4.7.3. Estrategia publicitaria

Tabla 11 *Matriz Estrategia Publicitaria*

Estrategia Publicitaria				
Red social	Tipo de publicación	Frecuencia	Contenido	Objetivo
Facebook	Imagen	Semanal	Imagen resaltando valores nutricionales y beneficios	Mostrar el consumidor las propiedades nutricionales diferenciales en panela el paraíso con

	videos	Quincenal	Video de entre 45 seg- 2 min donde se mostrarán recetas y preparaciones a base de panela	el fin de que este reconozca el producto. Dar a conocer al consumidor las diferentes preparaciones como bebidas, postres y alimentos energéticos a base de panela
	Live - Trasmisión En vivo	Mensual	Actividades orientadas a la comunidad, resaltando su origen, estos productos y toda la cadena de valor	Interactuar con mayor cercanía al cliente haciéndolo sentir perteneciente a la comunidad de consumo con el objeto de hacerlo participe en el mercado.
	Imagen	Semanal	Imagen resaltando valores nutricionales y beneficios	Mostrar el consumidor las propiedades nutricionales diferenciales en panela el paraíso con el fin de que este reconozca el producto.
Instagram	videos	Quincenal	Video de entre 45 seg- 2 min donde se mostrarán recetas y preparaciones a base de panela	Dar a conocer al consumidor las diferentes preparaciones como bebidas, postres y alimentos energéticos a base de panela
	Live - Trasmisión En vivo	Mensual	Actividades orientadas a la comunidad, resaltando su origen, estos productos y toda la cadena de valor	Interactuar con mayor cercanía al cliente haciéndolo sentir perteneciente a la comunidad de consumo con el objeto de hacerlo participe en el mercado.

Fuente: Elaboración Propia

Se abordan las redes sociales como principal medio para realizar la publicidad del producto, por su alcance y su precio comercial.

4.7.4. Canales de distribución

No se utiliza canales de distribución ya que los clientes de las grandes superficies compran directamente la panela en el área de producción, ellos se encargan de su distribución a cada punto de venta.

4.8. De la encuesta

4.8.1. De la construcción del instrumento

La recolección de información para este estudio es una parte fundamental porque permite conocer las necesidades de sector, en este ejercicio, es utilizada una encuesta como instrumento de recolección de información, la cual comprende un total de 21 preguntas de percepción, que están estructuradas en 4 grandes ejes, entre los cuales se encuentran:

1. Características del cliente.
2. Información del consumo de panela.
3. Información del Mercado.
4. Información de necesidades el Cliente.

4.8.2. De la validación del instrumento

La encuesta utilizada en este estudio fue articulada con 1 ejercicio de investigación orientado a la generación de productos paneleros, la primera desarrollada en la universidad distrital *FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS* llamada como *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN LA FINCA “EL GRAN PEDREGAL”, PANDI, CUNDINAMARCA* en el año 2015 (Gutierrez & Triviño, 2015) , el cual presentaba una encuesta que se ajustaba a las necesidades del actual ejercicio y del cual se extrajeron los 4 ejes señalados en el punto anterior.

4.8.3. De la población total y la muestra

Para establecer el tamaño de la muestra que se ve afectada con la aplicación del instrumento de recolección de información que reposa en el Geoportal del DANE registrando como último año de reporte de información 2018 donde se observa que el municipio del Líbano cuenta con una población de 33262 Habitantes; luego de establecer un nivel de confianza del 95%, y un margen de error del 5% de estimación y aplicando la siguiente formula:

Gráfico 17 formula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = p^*(1-p)^* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

Fuente: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

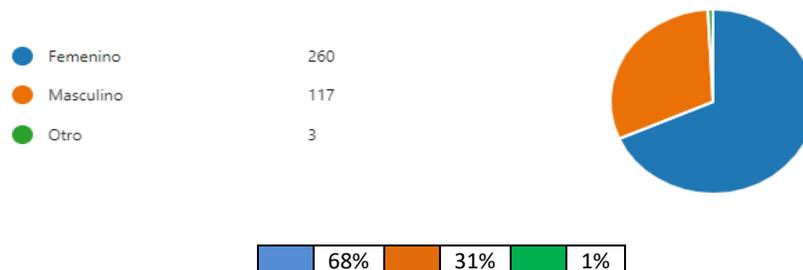
Se puede establecer que se deben aplicar 380 encuestas que servirán como insumo para evaluar la percepción del producto.

4.8.4. Resultados

A continuación, se presenta de manera sistematizada la información recolectada en la encuesta:

1. ¿Genero?

Gráfico 18 Pregunta 1 Genero

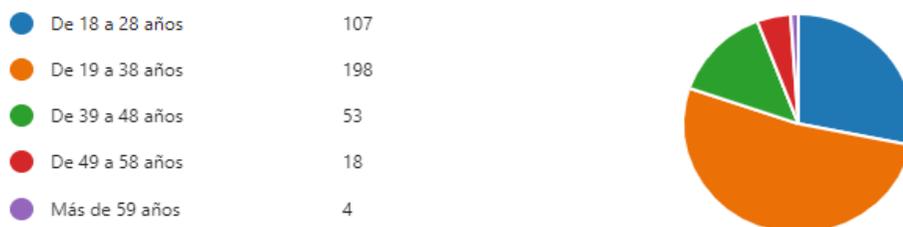


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°1, se puede evidenciar que el 68% de los encuestados son mujeres, el 31% hombres y el 1% otro.

2. ¿Edad?

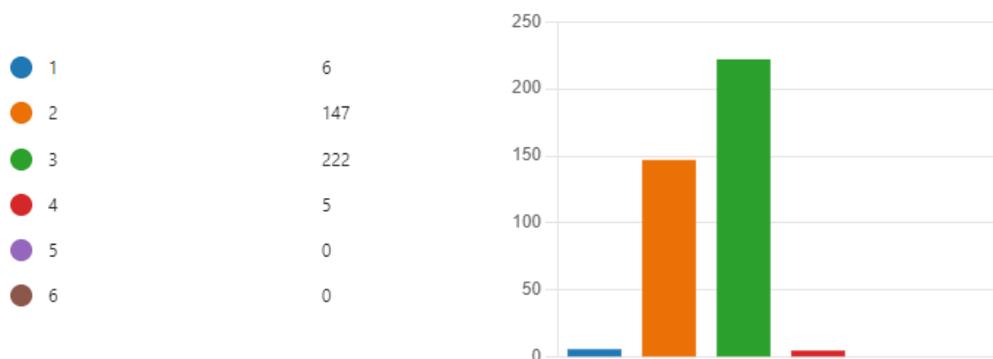
Gráfico 19 *Pregunta 2 – Edad*



En relación con la pregunta N°2, se puede evidenciar que el 52% de los encuestados están en un rango de edad de los 29 a los 38 años, el 28% de los 18 a los 29 años, el 14% de los 39 a los 48 años, el 5% de los 49 a los 58 años y el 1% para más de 59 años.

3. Estrato Socioeconómico

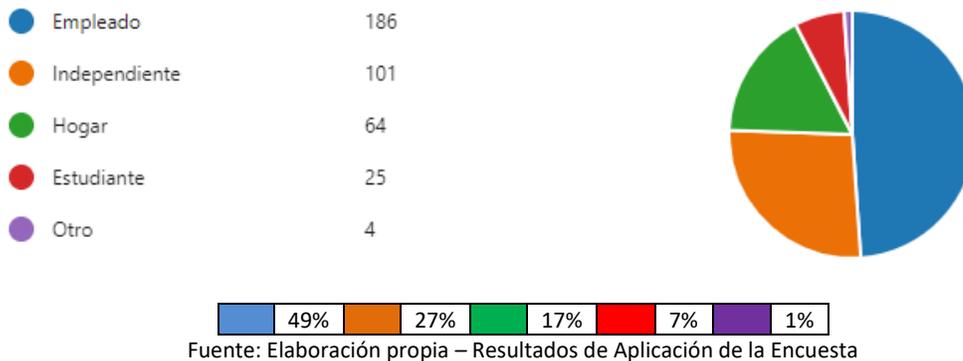
Gráfico 20 *Pregunta 3 - Estrato Socioeconómico*



En relación con la pregunta N°3, se puede evidenciar que el 58% de los encuestados pertenecen al estrato socio económico 3, el 38% al estrato socio económico 2, el 2% al estrato socio económico 1, al estrato socio económico 1, el 2% al estrato socio económico 4.

4. Ocupación

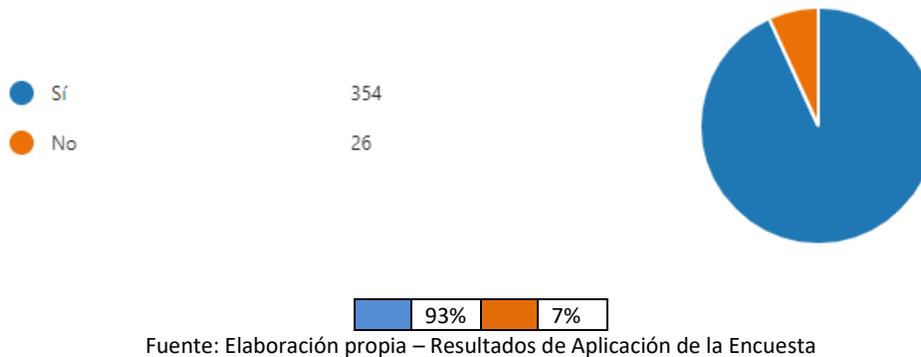
Gráfico 21 *Pregunta 4 – Ocupación*



En relación con la pregunta N°4, se puede evidenciar que el 49% de los encuestados son empleados, el 27% son trabajadores independientes, el 17% trabajan en casa, el 7% son estudiantes y el 1% tiene otro tipo de dedicación.

5. ¿Consume usted panela?

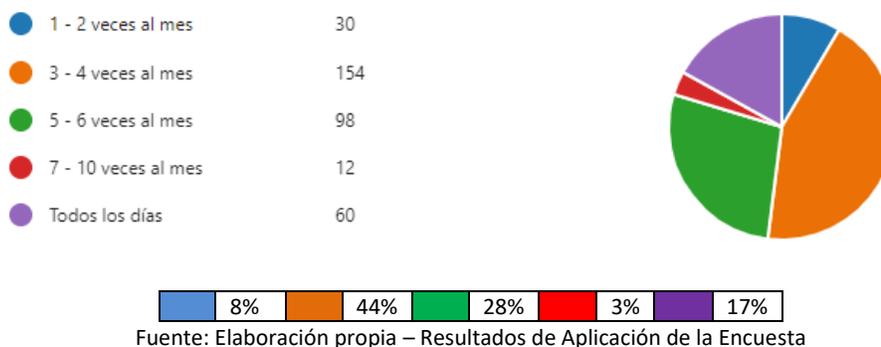
Gráfico 22 *Pregunta 5 – ¿consume usted panela?*



En relación con la pregunta N°5, se puede evidenciar que el 93% de los encuestados son consumidores de panela, el 7% no consumen.

6. ¿Con qué frecuencia consume usted panela?

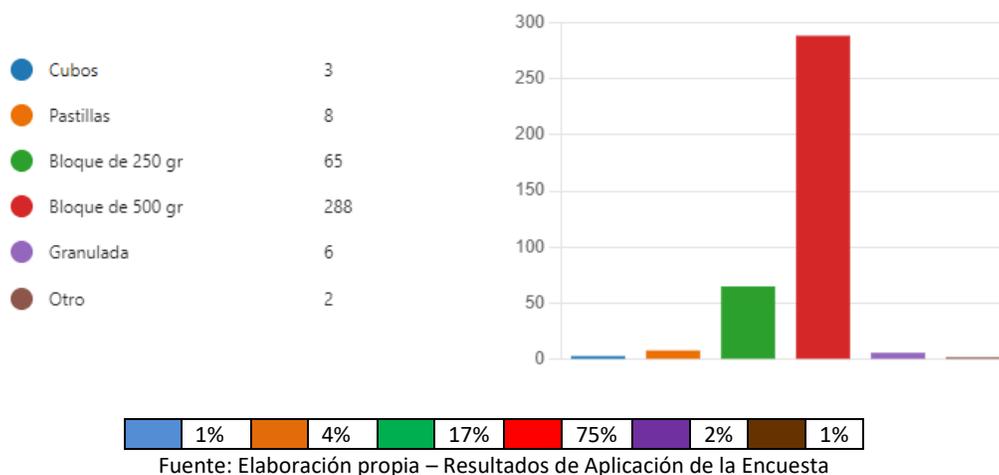
Gráfico 23 *Pregunta 6 – ¿Con qué frecuencia consume usted panela?*



En relación con la pregunta N°6, se puede evidenciar que el 44% de los encuestados compran de 3 a 4 veces panela al mes, el 28% de 5 a 6 veces al mes, el 17% todos los días, el 8% de 1 a 2 veces al mes y el 3% de 7 a 10 veces al mes.

7. ¿En qué presentación compra usted la panela? Puede seleccionar más de una respuesta.

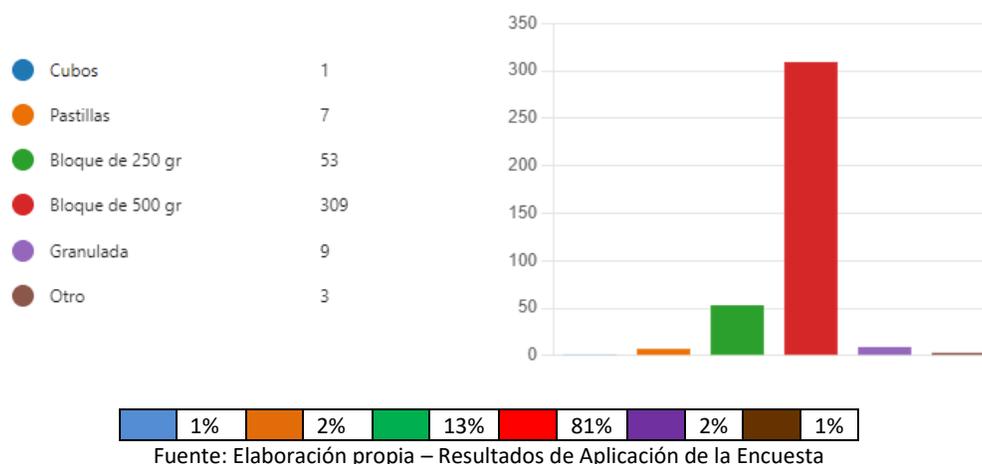
Gráfico 24 *Pregunta 7 – ¿En qué presentación compra usted la panela?*



En relación con la pregunta N°7, se puede evidenciar que el 75% de los encuestados compran la panela en presentaciones de 500 grs, el 17% de los encuestados compran la panela en presentaciones de 250 grs , el 2% de los encuestados compran la panela en presentación granulada, el 4% de los encuestados compran la panela en presentación de pastillas, el 1% de los encuestados compran la panela en presentación de cubos y el 1% de los encuestados compran la panela en oras presentaciones.

8. ¿Con que otra presentación le gustaría comprar la panela? Puede seleccionar más de una respuesta.

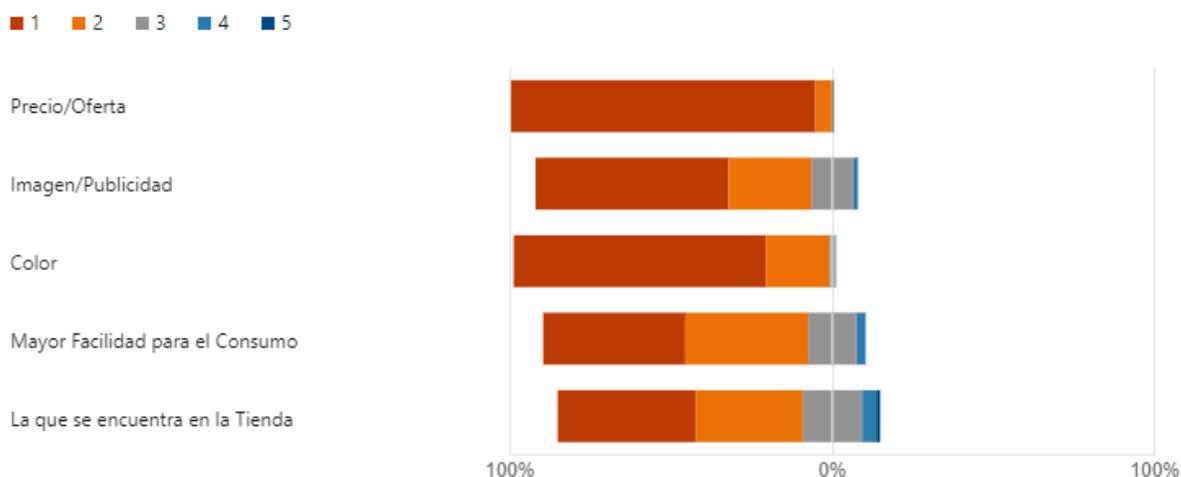
Gráfico 25 *Pregunta 8 – ¿Con que otra presentación le gustaría comprar la panela?*



En relación con la pregunta N°8, se puede evidenciar que el 75% de los encuestados compran la panela en presentaciones de 500 grs, el 17% de los encuestados compran la panela en presentaciones de 250 grs, el 2% de los encuestados compran la panela en presentación granulada, el 4% de los encuestados compran la panela en presentación de pastillas, el 1% de los encuestados compran la panela en presentación de cubos y el 1% de los encuestados compran la panela en oras presentaciones.

9. Respecto a la pregunta anterior (7) ¿Cuál es su criterio para seleccionar la presentación de la panela? Enumere de 1 a 5, siendo 1 criterio con mayor importancia

Gráfico 26 Pregunta 9 – ¿Cuál es su criterio para seleccionar la presentación de la panela?



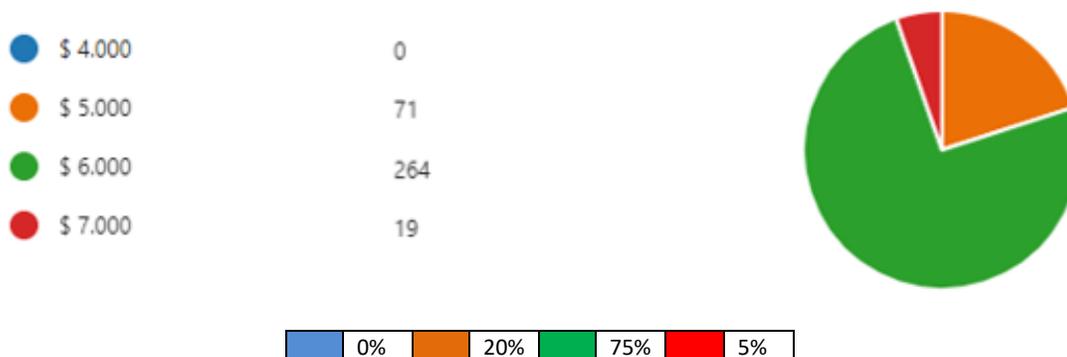
Precio/Oferta	94,4%	5,1%	0,3%	0,3%	0%
Imagen/Publicidad	59,9%	25,7%	13%	1,4%	0%
Color	78,2%	19,8%	1,7%	0,3%	0%
Mayor facilidad para el consumo	44,1%	38,1%	15%	2,8%	0%
Lo que se encuentra en la tienda	42,5%	33,1%	18,4%	4,5%	1,1%

Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°9, se puede evidenciar que las variables precio, imagen, color, mayor facilidad para el consumo, la que se encuentra en la tienda, hay un patrón de importancia significativo ya que presentan porcentajes superiores al 42%, siendo elementos importantes a la hora de evaluación la presentación del producto panelero.

10. ¿Cuál precio considera es el adecuado para presentación de panela orgánica de 500grs?

Gráfico 27 *Pregunta 10 – Cuál precio es el adecuado para panela orgánica de 500grs*

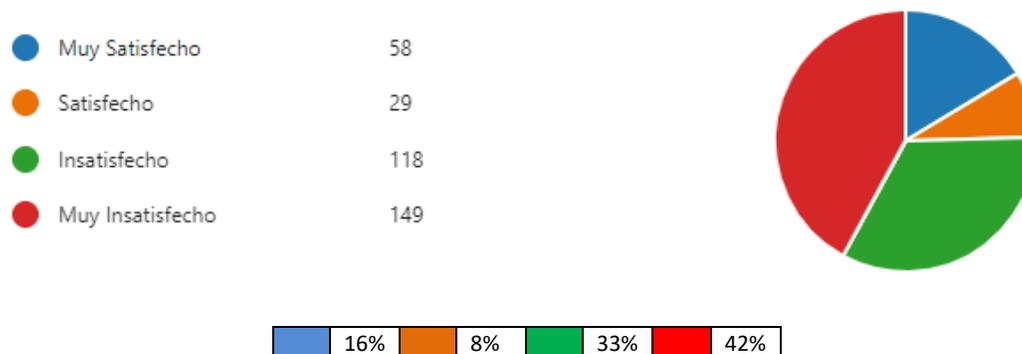


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°10, se puede evidenciar que el 75% de los encuestados sugieren como precio adecuado 6000 para el producto de panela orgánica.

11. *Pregunta 11* – ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la panela que adquiere actualmente?

Gráfico 28 *Qué tan satisfecho se encuentra usted con la panela que adquiere actualmente*

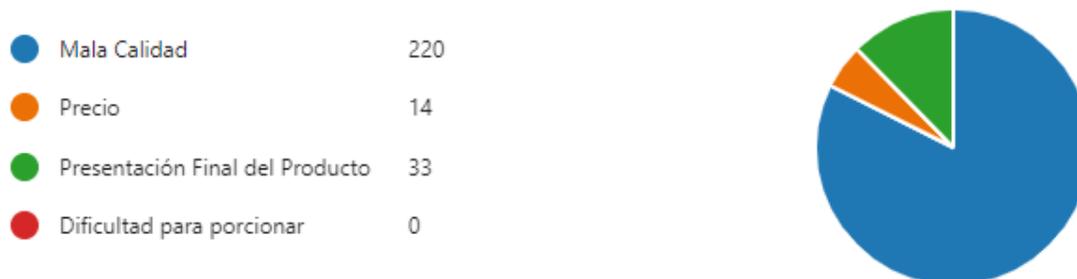


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°11, se puede evidenciar que el 42% y el 35% de los encuestados manifiestan estar muy insatisfechos e insatisfechos con la calidad de los productos paneleros que se ofertan actualmente.

12. Pregunta 12 – Si su respuesta fue “insatisfecho” o “muy insatisfecho” responda, ¿Por qué no está satisfecho con la panela que compra actualmente en el mercado?

Gráfico 29 ¿Por qué no está satisfecho con la panela que compra actualmente en el mercado?

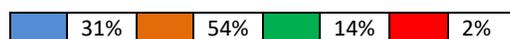


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°12, se puede evidenciar que el 83% de los encuestados que manifestaron estar muy insatisfechos e insatisfechos con la calidad de los productos paneleros que se ofertan actualmente, indican que su inconformismo está determinado por la mala calidad.

13. ¿Dónde compra usted la Panela?

Gráfico 30 Pregunta 13 –¿Dónde compra usted la Panela?

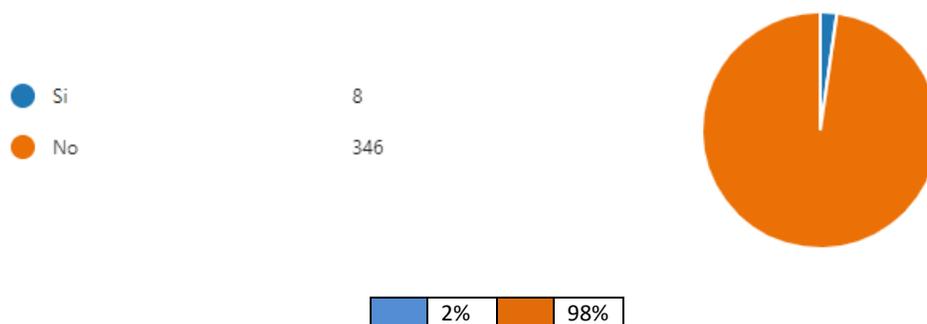


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°13, se puede evidenciar que el 54% de los encuestados que manifestaron hacer la compra de la panela en supermercados, seguido por tiendas de barrio con un 31% y un 14% en plazas de mercado.

14. ¿Recuerda la marca o la empresa que fabricó la última panela que usted compró?

Gráfico 31 *Pregunta 14 – ¿Recuerda la marca de la última panela que usted compró?*



Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°14, se puede evidenciar que el 98% de los encuestados que manifestaron no recordaron la empresa que fabricó en producto panelero.

15. Si su respuesta anterior fue afirmativa, escriba el nombre de la marca o la empresa.

Gráfico 32 *Pregunta 15 - Escriba el nombre de la marca o la empresa*

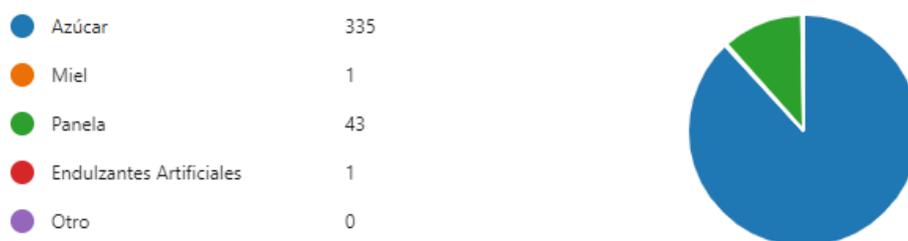


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°15, se puede evidenciar que los encuestados que manifestaron recordar la empresa que fabrico el producto, indicaron: La Esmeralda, INCAUCA, Asopanela y Panela San Bernardo.

16. ¿Qué endulzantes utiliza en sus comidas?

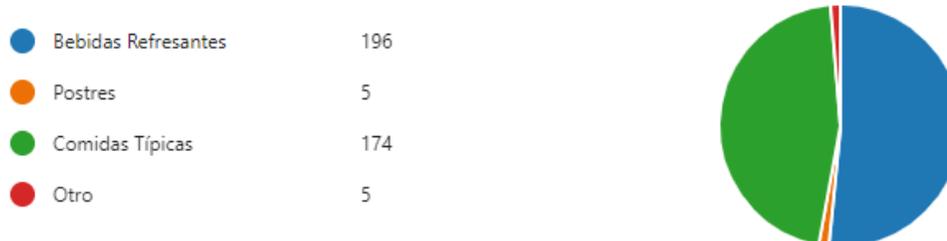
Gráfico 33 *Pregunta 16 - ¿Qué endulzantes utiliza en sus comidas?*



En relación con la pregunta N°16, se puede evidenciar que el 87% de los encuestados manifestaron utilizar como principal endulzante el azúcar, seguido de la panela con un 11%.

17. ¿Para qué tipo de comidas utiliza usted los endulzantes seleccionados utiliza en sus comidas?

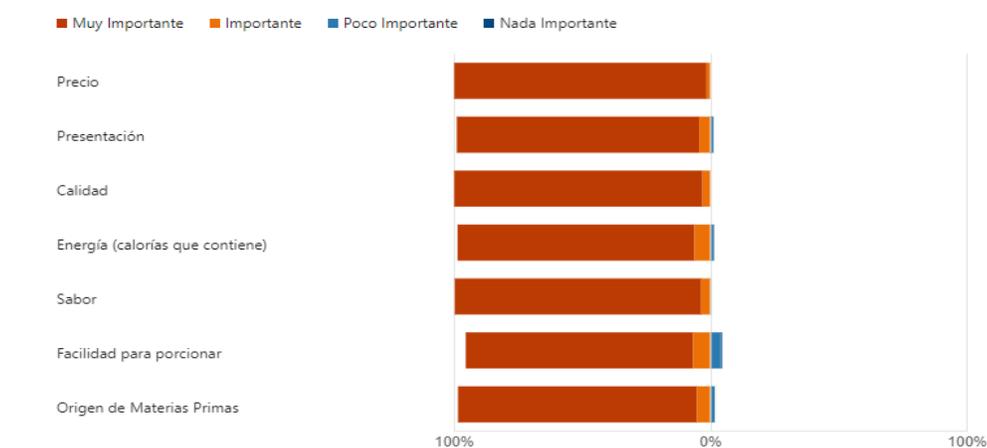
Gráfico 34 *Pregunta 17 - ¿En dónde utiliza usted los endulzantes en sus comidas?*



En relación con la pregunta N°17, se puede evidenciar que el 52% de los encuestados manifestaron utilizar endulzantes en bebidas refrescantes, seguido de comidas típicas como café y chocolate con un 46%.

18. A la hora de comprar un endulzante cómo valora las siguientes características:

Gráfico 35 *Pregunta 18 – cuando compra endulzantes cómo valora las siguientes características*



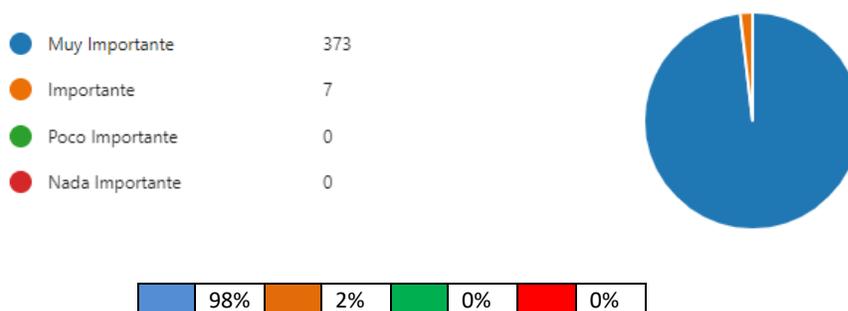
Característica	Muy Importante	Importante	Poco Importante	Nada Importante
Precio	96%	4%	0%	0%
Presentación	95%	4%	1%	0%
Calidad	97%	3%	0%	0%
Energía (Calorías)	93%	6%	1%	0%
Sabor	96%	3%	1%	0%
Facilidad para porcionar	88%	7%	4%	1%
Origen de Materias Primas	97%	2%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°18, se puede evidenciar que las variables precio, presentación, calidad, energía, sabor, Facilidad para porcionar y origen de materias primas, hay un patrón de importancia significativo frente a las variables calidad y origen de materias primas con un 97%, seguido de las variables sabor y precio con un 96% de importancia.

19. ¿Considera que consumir alimentos orgánicos y de producción limpia es para su salud?:

Gráfico 36 *Pregunta 19 - ¿Considera que consumir alimentos orgánicos es para su salud?*

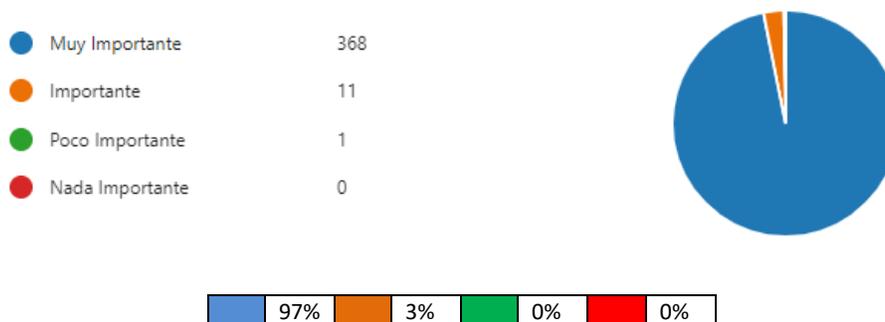


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°19, se puede evidenciar que el 98% de los encuestados manifestaron que es muy importante el consumo de alimentos orgánicos y sin trazas químicas.

20. ¿Considera que evitar los alimentos producidos con insumos de origen químico para su salud es?

Gráfico 37 *Pregunta 20 - ¿Evitar los alimentos producidos con insumos químicos para su salud es?*

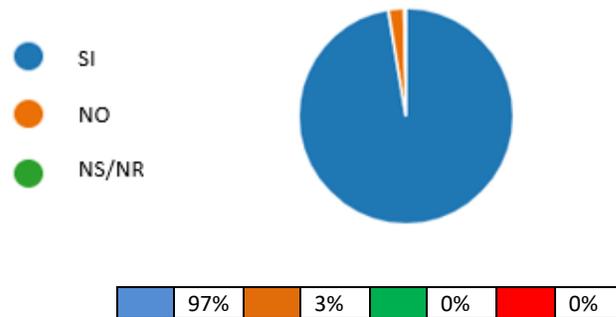


Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°20, se puede evidenciar que el 97% de los encuestados manifestaron que es muy importante evitar el consumo de alimentos producidos con insumos químicos.

21. ¿Compraría usted panela orgánica para beneficiar su salud?

Gráfico 38 Pregunta 21 - ¿Compraría usted panela orgánica para beneficiar su salud?



Fuente: Elaboración propia – Resultados de Aplicación de la Encuesta

En relación con la pregunta N°21, se puede evidenciar que el 97% de los encuestados manifestaron que es muy importante consumir endulzantes orgánicos para no afectar su salud.

4.8.5. Análisis de la información y conclusiones

Teniendo en cuenta la aplicación del instrumento se pueden evidenciar variables que son determinantes en el éxito del producto, estos elementos deber acoplarse a estrategias que permitan alcanzar los objetivos trazados de la productora panelera; por ello se presenta la información más significativa obtenida:

1. Se evidencia que en la mayoría de población encuestada son mujeres, con un rango de edad entre los 29 a los 38 años, pertenecientes al estrato socio económico 3, en su mayoría empleados de instituciones públicas y privadas.
2. Del total de la muestra el 93% de los encuestados indicaron que compran panela y que realizan la compra en presentaciones de 500 grs de 3 a 4 veces al mes.

3. La variable del precio se determina teniendo en cuenta los datos suministrados por el 75% de los encuestados arrojan un precio sugerido de 6000 para el producto.
4. El 77% población de la muestra indica estar insatisfecha con la calidad de la panela que se vende en el mercado actualmente, exponen que la principal razón es el origen de materias primas, a su vez el 97% revela que lo anterior se debe a la utilización de productos químicos.
5. Por último, en su mayoría, la población encuestada determino utilizar el azúcar como endulzante principal en su dieta nutricional, sin embargo, se muestra a clara tendencia a la posibilidad de adquirir un endulzante de origen orgánico ya que el 97% de la población manifestó que estos eran ideales para su salud.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Localización del proyecto

5.1.1. Macro localización

La Macro localización del presente estudio tiene como lugar de desarrollo:

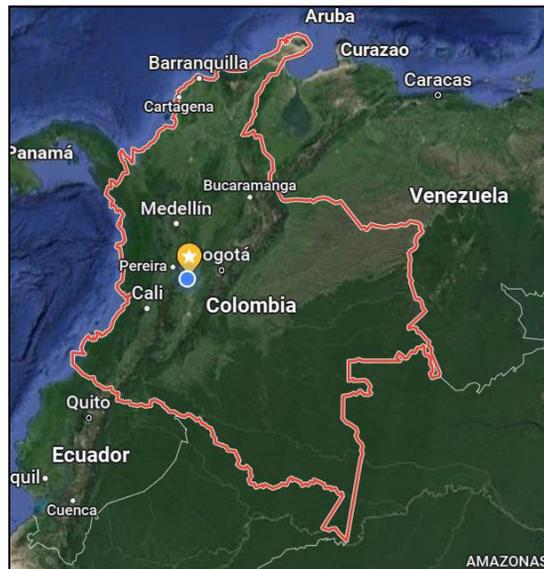
Regional: Región Andina

Departamental: Tolima

Municipal: Líbano

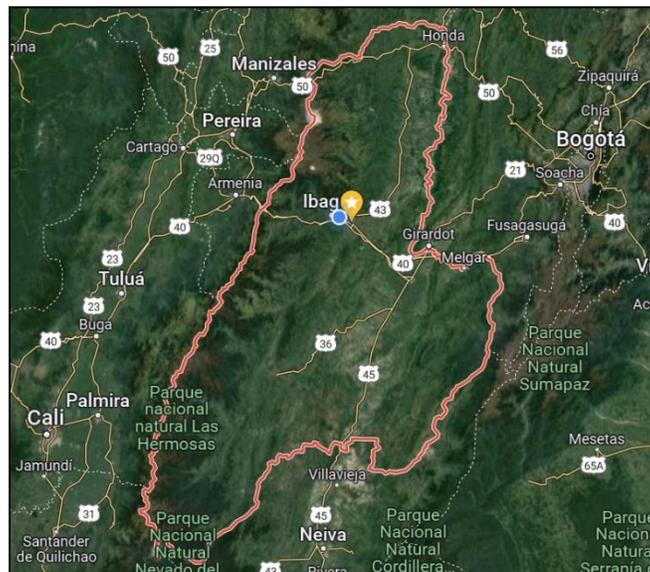
El municipio del Líbano se encuentra ubicado al norte del departamento del Tolima, el municipio se encuentra ubicado en una zona de riesgo volcánica por la influencia del Volcán Nevado del Ruiz. La cabecera municipal se encuentra en las latitudes 4° 55 14 Norte y 75° 03 40 Oeste. El municipio delimita al Norte con los municipios de Villa Hermosa y Armero; al Sur con el municipio de Santa Isabel; al Oeste con el municipio de Murillo y al Este con el municipio de Lérida. La altitud del municipio es de 1656 MSNM, cuenta con una temperatura promedio de 20°; la ciudad más grande y próxima al Líbano es Ibagué con una distancia de 120 km entre ambas y un tiempo promedio de 2 horas y 30 minutos en vehículo automotor. (RED ORMET, 2020)

Gráfico 39 Mapa de Colombia



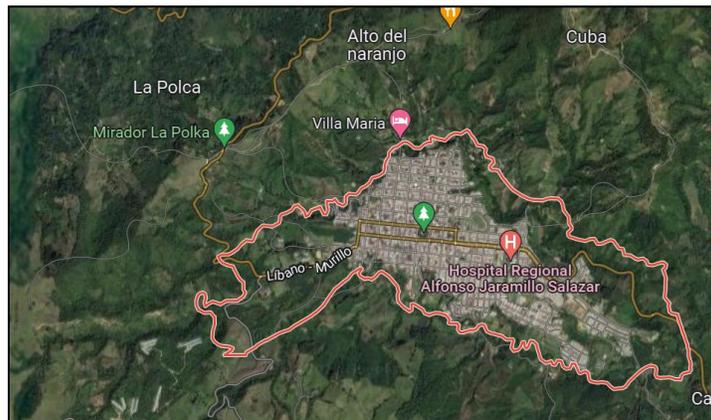
Fuente: Mapa de Colombia – Google/maps

Gráfico 40 Mapa del Tolima



Fuente: Mapa del Tolima – Google/maps

Gráfico 41 *Mapa del Líbano*



Fuente: Mapa del Líbano – Google/maps

5.1.2. Micro localización

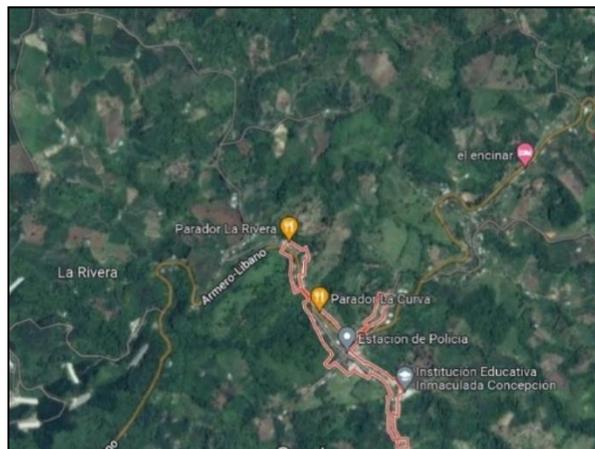
La Micro localización del presente estudio tiene como lugar de desarrollo:

Corregimiento: El Convenio

Vereda: La Riviera

Finca: El Paraíso

Gráfico 42 *Mapa Corregimiento El Convenio*



Fuente: Mapa del Corregimiento de Convenio – Google/maps

Gráfico 43 *Mapa Finca el Paraíso*



Fuente: Mapa del Finca El Paraíso – Vereda La Rivera – Google/maps

La finca y la planta de transformación se encuentran en el corregimiento El Convenio, vereda la Rivera; Finca El Paraíso. El tiempo promedio es de 20 minutos en vehículo automotor desde Convenio a la finca, se cuenta ubicada en las latitudes 4°57'47.8 Norte y 75°00'15.5 Oeste.

En cuanto a las vías de acceso desde el Líbano hasta la finca, en primera parte saliendo de la cabecera municipal del Líbano hasta la cabecera rural del corregimiento El Convenio, se cuenta con una vía de acceso secundaria donde pueden movilizarse vehículos hasta clasificación 3 según la Norma Técnica Colombiana 4788 de clasificación de carga y transporte terrestre en Colombia. Por otra parte, desde el corregimiento El Convenio hasta La finca ubicada en la vereda la Rivera, se cuenta con una vía de acceso terciara con un terreno escarpado y correas de concreto, en el cual puede transitar Automotores de hasta 451 kg y semovientes con carga mixta.

Por otra parte, el proveedor de la principal materia prima se encuentra en la misma finca. Puesto que, la Finca el paraíso es la productora de caña orgánica; el transporte desde el sitio de siembra

hasta la planta de transformación se hace cada 15 días en semovientes. De ahí se lleva la carga de panela hasta el municipio del Líbano en automotor tipo camioneta para carga.

Para dar cierre, las vías de acceso para la comunicación con los clientes son tipo secundaria desde el Líbano hasta Ibagué, donde puede transitar vehículos de carga de hasta 700 kg tipo camión volqueta.

5.1.2.1. Opciones de elección de ubicación

Para el presente estudio, se tuvo en cuenta la principal variable para el desarrollo del producto final la cual hace referencia a unidades productivas agrícolas que tuvieran como principal cultivo la caña de azúcar, de acuerdo con esto se plantea un escenario donde se eligieron 3 fincas productoras en el corregimiento de convenio determinadas de la siguiente manera:

1. La finca El Paraíso ubicada en la vereda la Rivera, latitudes 4°57'47.8 Norte y 75°00'15.5 Oeste. Productora de caña de azúcar en un área de siembra de 18 hectáreas. A una distancia de 20 minutos en vehículo automotor desde Convenio a la finca; cuenta con una vía de acceso secundaria donde pueden movilizarse vehículos hasta clasificación 3 según la Norma Técnica Colombiana 4788 de clasificación de carga y transporte terrestre en Colombia.

2. La finca Los Pinos ubicada en la vereda la Rivera, latitudes 4.954710 Norte -75.003775 Oeste. Productora de caña de azúcar en un área de siembra de 8 hectáreas. A una distancia de 12 minutos en vehículo automotor desde Convenio a la finca; cuenta con una vía de acceso secundaria donde pueden movilizarse vehículos hasta clasificación 3 según la Norma Técnica Colombiana 4788 de clasificación de carga y transporte terrestre en Colombia.

3. La Finca Campo Alegre Ubicada en la Vereda la Rivera. Latitudes 4.952171, Norte -75.006002 Oeste; Productora de Caña de Azúcar en un área de siembra de 4,5 hectáreas. A una distancia de 35 minutos en vehículo automotor desde Convenio a la finca; cuenta con una vía de acceso secundaria donde pueden movilizarse vehículos hasta clasificación 3 según la Norma Técnica Colombiana 4788 de clasificación de carga y transporte terrestre en Colombia.

5.1.2.2. Elección de ubicación

A continuación, se presenta la matriz de puntuación, la cual determina las variables a calificar con el fin de determinar la elección de lugar de ejecución de actividades de la siguiente manera:

Tabla 12 Matriz de puntuación para elección del lugar de desarrollo

Lugar	Localización		
	A	B	C
Finca El Paraíso			
Finca Los Pinos			
Finca Campo Alegre			
Característica	A	B	C
Mercadeo que desea atender	3	5	4
Transporte y accesibilidad	5	2	2
Condiciones ambientales	5	3	3
Regulaciones legales	5	3	3
Costos y disponibilidad del terreno	5	1	1
Entorno y red de apoyo	4	5	5
Certificación BPA	5	0	0
Total	32	19	18

Fuente: Elaboración Propia

La tabla muestra una rubrica de calificación que designa una calificación de 1 para como puntaje mínimo y 5 como puntaje máximo, también muestra 7 variables que son determinantes para la elección del lugar teniendo como opciones presentadas las fincas El Paraíso, Los Pinos y Campo Alegre.

La calificación total más alta fue para la Finca el Paraíso con una puntuación de 32 frente a un 19 para la Finca los Pinos y un 18 para Campo Alegre; como se puede observar la variable que más demostró una ventaja competitiva fue la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas emitida por el ICA y con la que cuenta la Finca el Paraíso, la cual es fundamental para generar un producto orgánico en su totalidad.

5.2. Proceso de producción

5.2.1. Descripción del proceso de producción

El proceso de producción de panela orgánica inicia con el transporte de la materia prima para este caso conocida como caña de azúcar del lote de siembra certificado en BPA, cortada y previamente seleccionada, posteriormente se procede al apronte y molienda, también se realizan pre limpieza y limpieza de los mismos, luego pasa por una etapa de evaporación y concentración, se puntea, posteriormente se realiza el bateo y moldeo y por último se finaliza con el empaque y almacenamiento de la panela. (FEDEPANELA, 2009)

1. Carga y transporte de la caña de azúcar: Esta actividad inicia con la recolección de la caña de azúcar previamente cortada y seleccionada, esta se transporta con la utilización de semovientes, los cuales trasladan la materia prima desde el área de sembrado hasta la zona descargue (Zona de acopio de caña), este ejercicio debe realizarse en el menor tiempo posible, evitando que el tallo cortado no se deshidrate por su exposición prolongada en el sol, minimizando la concentración de azúcares que podría ocasionar disminución de la producción y por ende su calidad, como se muestra en la gráfica 44.

Gráfico 44 *Carga y transporte de la caña de azúcar.*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

2. Recepción de acopio de caña (Apronte): una vez trasportada la caña de azúcar desde el lugar de siembra, se lleva al espacio de acopio en el cual se organiza la materia prima y se deja organizada cerca al sitio de la molienda para facilitar su utilización, esta caña debe ser evacuada en un máximo de 5 días y deben ser pesada para calcular la producción panelera.

Gráfico 45 *Acopio de caña y pesado de la caña.*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

3. Molienda: El Proceso de extracción de jugo se realiza mediante la utilización de un trapiche R4 – S con motor Lister, la actividad consiste en pasar la caña de azúcar por medio de rodillos giratorios los cuales se encargan de hacer presión al tallo.

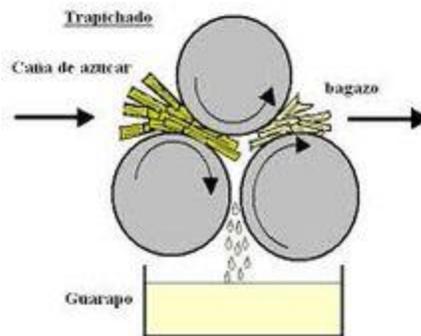
Gráfico 46 Molienda en el Trapiche.



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

Lo anterior garantiza la obtención de jugo crudo que es utilizado para la producción de panela y de un residuo conocido como bagazo que es reutilizado como combustible en la fase de cocción, como se muestra a continuación en el grafico 47:

Gráfico 47 Esquema de molienda de Caña



Fuente: Pinterest.com

4. Filtrado y Almacenaje del jugo de caña: Esta fase se conoce como filtrado o pre - limpieza y consiste en separar las impurezas presentes en el zumo, las cuales se constituyen generalmente por restos livianos de bagazo, residuos de caña, tierra y arena. El almacenaje del jugo de caña debe seguir después de la filtración o pre - limpieza, se debe resaltar que el depósito donde se almacena el jugo debe ser de acero inoxidable el cual es un material que se caracteriza por su resistencia a la corrosión y su fácil manipulación en su limpieza. (Santamaría, 2012)

Gráfico 48 *Filtrado o Pre limpieza del jugo de caña*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

5. Limpieza: Una vez terminada la fase de pre - limpieza el jugo de caña debe ser llevado a una paila en acero inoxidable con el fin de efectuar su calentamiento a una temperatura de 50°C a 55°C, esta fase se realiza para evaporar un porcentaje de agua del 90% facilitando la obtención de miel de caña.

Gráfico 49 *Limpieza del Jugo de Caña*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

6. Clarificación: esta fase se caracteriza por transportar el jugo a una siguiente paila con la finalidad de adicionar agentes clarificantes que serán los encargados de agrupar las impurezas que aún se encuentran presentes; estos agentes son preparados de fuentes vegetales como la corteza de balso o guásimo, los cuales una vez macerados se mezclan en un recipiente de acero inoxidable con agua, formando una solución gelatinosa que posteriormente se adiciona al jugo cuando este alcance una temperatura superior a 50°C; cuando el jugo llega a una temperatura entre 75°C y 80 °C se empieza a formar una capa de impureza blanca conocida como “cachaza”, posteriormente se debe hacer una medición del pH del Jugo garantizando una acidez entre 5.2 a 5.4.

Gráfico 50 Clarificación del jugo de caña – eliminación de cachaza



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

7. Evaporación y Concentración: En esta fase, el jugo debe continuar su cocción logrando la evaporación del agua aumentando el contenido inicial de sólidos solubles entre 16 y 21°Brix hasta el punto de la panela, a una temperatura de 120°C. (Gutierrez & Triviño, 2015)

8. Batido: para esta actividad se analiza el punto de la panela, la cual es determinada por los grados Brix y la pureza de la miel; para determinar el punto se realizan 3 ejercicios determinados así: (1) La miel no corre y parece que hierve, (2) al batir la miel en el aire se forma una bomba y (3) se arroja contra el suelo para que chocar produzca un sonido seco. (Gutierrez & Triviño, 2015)

Gráfico 51 *Batido de la Miel de Caña*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

9. **Moldeo y enfriamiento:** es importante en esta fase contar con gaveras humedecidas las cuales son elementos de madera con varios compartimentos, donde se enfría y espesa la miel de caña obtenida en los trapiches (RAE, 2022); allí se vierte la miel de caña y se da forma en presentaciones de bloques de 250 o 500gr como se observa en la gráfica 52:

Gráfico 52 *moldeo y enfriamiento de panela*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

10. Empacar: Esta etapa del embalaje de la panela, lo primero a tener en cuenta son las bolsas de azúcar la cual trae 3 hojas alcanza para dos pacas de panela, otro elemento a tener en cuenta es un cono de fibra un rollo que contiene 700mts.

Gráfico 53 *Embalaje y Empacado de panela*



Fuente: Fotografía tomada en la Finca el Paraíso.

11. Almacenaje de producto final: Se almacena el producto final en una bodega hasta que sea distribuido. Espacio en donde permanece el producto hasta que sea ofrecido a los consumidores, como es un producto con propiedades higroscópicas, es decir, absorbe o pierde humedad por exposición al

ambiente, deberá almacenarse en lugares frescos y secos. Si la panela posee entre 7 y 10% de humedad debe distribuirse y consumirse con rapidez, ya que el almacenamiento prolongado disminuye su calidad.

(Gutierrez & Triviño, 2015)

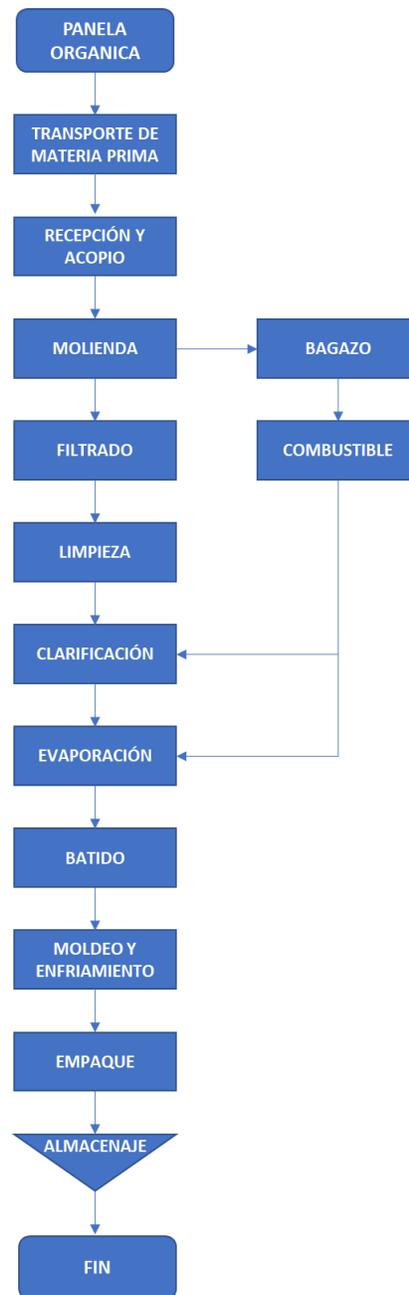
Gráfico 54 *Almacenado de panela*



Fuente: <https://docplayer.es/75073806-Las-buenas-practicas-de-manufactura-en-la-produccion-de-panela.html>

5.2.2. Diagrama de flujo proceso de producción

Gráfico 55 Diagrama de Flujo



Fuente: Elaboración Propia

5.2.3. Tecnología para el desarrollo del proyecto

Para el desarrollo de las actividades de procesamiento agroindustrial con la finalidad de obtener panela es necesario contar la siguiente maquinaria y equipo:

1. **Un (1) Trapiche R – 4s:** en el cual se realiza la molienda del tallo de la caña de azúcar.

Gráfico 56 *Trapiche Panelero*

TRAPICHE MOTOR R-4		
	ESPECIFICACIONES	
	Capacidad de caña	1500 k/h
	Producción de panela	150 k/h
	Potencia	16 hp
	Largo útil masas	23 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 13.000.000
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2322335

Fuente: JM ESTRADA S.A

2. **Prelimpiador:** en el cual se realiza el filtrado y pre limpieza del jugo de caña.

Gráfico 57 *Prelimpiador Panelero*

PRELIMPIADOR		
	ESPECIFICACIONES	
	Largo	100 cm
	Ancho	30 cm
	Alto	60 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 1.100.000
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2322335

Fuente: JM ESTRADA S.A

3. Limpiador: en el cual se realiza la limpieza del jugo de caña.

Gráfico 58 *Limpiador Panelero*

LIMPIADOR		
	ESPECIFICACIONES	
	Largo	100 cm
	Ancho	30 cm
	Alto	60 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 1.200.000
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2322335

Fuente: JM ESTRADA S.A

4. Horno Clarificador: en el cual se realiza el calentamiento de tolvos y la clarificación y retirado de cachaza.

Gráfico 59 *Horno Clarificador*

3 FONDOS PIROTUBULARES		
	ESPECIFICACIONES	
	Largo	200 cm
	Ancho	120 cm
	Alto	40 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 6.000.000 c/u
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2322335

Fuente: JM ESTRADA S.A

5. Paila en acero inoxidable: en el cual se realiza el calentamiento de la miel de caña y se surte el proceso de evaporación.

Gráfico 60 *Paila de Acero Inoxidable*

3 PAILAS SEMIESFERICAS		
	ESPECIFICACIONES	
	Diámetro	90 cm
	Profundidad	32 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 2.100.000 c/u
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2322335

Fuente: JM ESTRADA S.A

6. Batea acero inoxidable: en el cual se realiza el batido de la miel de caña.

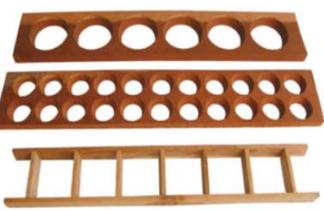
Gráfico 61 Batea de Acero Inoxidable

2 BATEAS		
	ESPECIFICACIONES	
	Largo	150 cm
	Ancho	90 cm
	Profundidad	25 cm
	Material	Acero inoxidable
	Precio	\$ 900.000 c/u
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
Teléfono	60 8 2322335	

Fuente: JM ESTRADA S.A

7. Gavera en Madera: la cuales son utilizadas para darle el molde a la panela.

Gráfico 62 Gavera en Madera

2 GAVERAS CUADRADAS		
	ESPECIFICACIONES	
	Largo	12 cm
	Ancho	10 cm
	Profundidad	4 cm
	Material	Madera
	Precio	\$ 120.000 c/u
	Proveedor	Metalmecánica JM
	Ciudad	Medellín
Teléfono	60 8 2322335	

Fuente: JM ESTRADA S.A

- 8. Refractómetro:** elemento con en el que se realiza la medición de la cantidad de sacarosa en la caña de azúcar.

Gráfico 63 Refractómetro

1 REFRACTOMETRO BRIX		
	ESPECIFICACIONES	
	Marca	aichose
	Ancho	Part Number SR0017-ATC
	Tamaño	12 cm
	Material	Plástico, Acero, vidrio
	Precio	\$ 140.000 c/u
	Proveedor	Mercadolibre
	Ciudad	Medellín
	Teléfono	60 8 2442615

Fuente: articulo.mercadolibre.com.co

5.2.4. Descripción de personal para el proceso de producción

A continuación, se realiza la especificación aptitudinal del personal que se necesita para el proceso de producción. Haciendo referencia a la formación, la experiencia y el costo del personal.

Tabla 13 Relación y costo del personal para el proceso productivo

CARGO	CANTIDAD	PERFIL	V/ Unitario	V/ Total
Operarios	6	Baquiano, con experiencia en manejo de cultivo y transformación de caña de azúcar.	1.000.000	6.000.000
Jefe Del Área Producción	1	Técnico o tecnólogo agroindustrial, con experiencia en manejo de unidades de producción panelera.	1.500.000	1.500.000
TOTAL	7			7.500.000

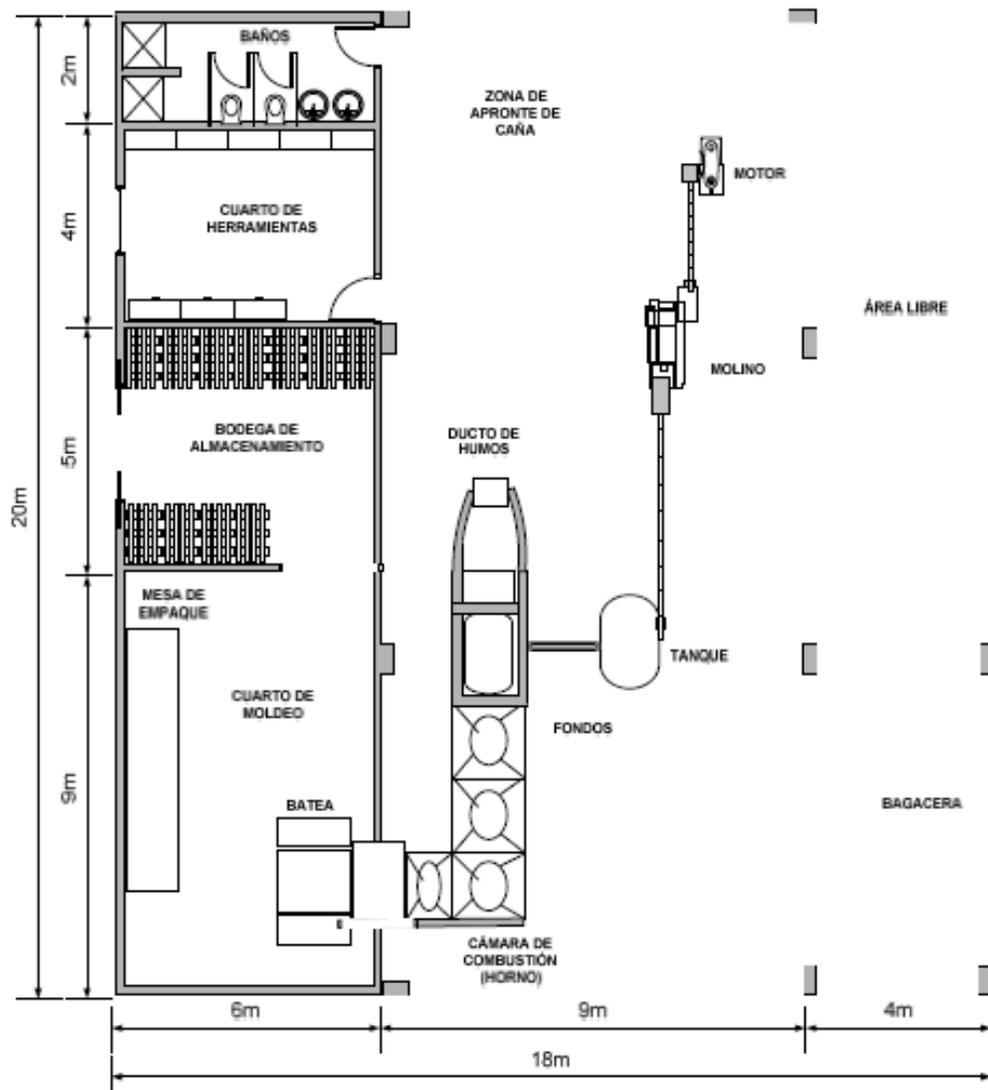
Fuente: elaboración propia

5.2.5. De la planta

5.2.5.1. Distribución de la planta

A continuación, se presenta el plano de distribución de la planta de la unidad de transformación para la obtención de panela orgánica.

Gráfico 64 Plano distribución en planta

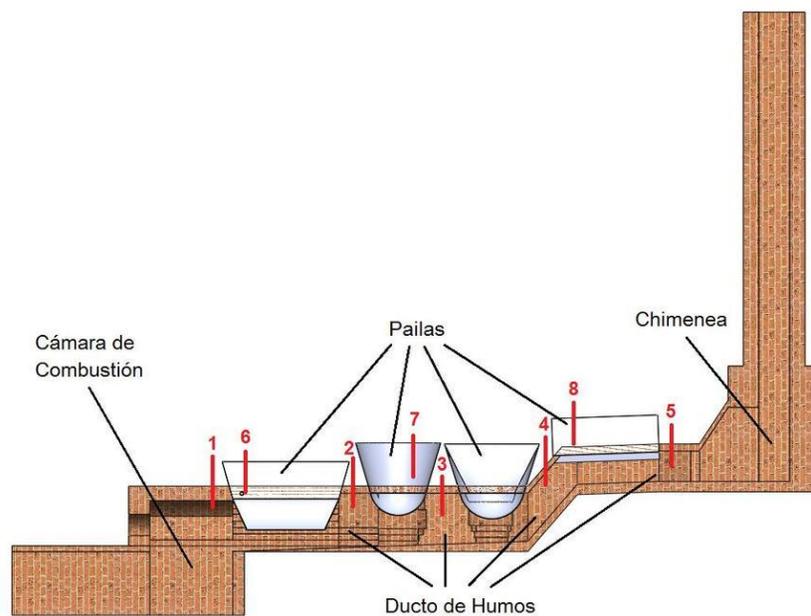


Fuente: (MENESES,2010)

5.2.5.2. Obras físicas de adecuación

Para cumplir con lo contemplado en la resolución 779 DE 2006 la cual proporciona el reglamento técnico sobre los aspectos sanitarios a los que se les debe dar cumplimiento en los procesos de producción y mercadeo de productos paneleros para consumo humano, por ello se hace necesario la construcción de una hornilla tipo CIMPA (Molina, 2016), a continuación, se muestra:

Gráfico 65 *Adecuación de Obras*



Fuente: (MENESES,2010)

5.2.5.3. Valoración de las obras físicas

En este apartado se asignan valores que determinan el costo de las adecuaciones de la unidad productiva tipo CIMPA.

Gráfico 66 *Costo de adecuaciones locativas*

Elementos	Costo De Adecuaciones			
	Desc.	Unidad	V/ Unitario	V/ Total
Piedra	M3	4	35.000	140.000
Guadua	ML	208	5.000	1.040.000
Ladrillo común	Und	11200	800	8.960.000
Arena de río	M3	7	55.000	385.000
Cemento gris	Bultos	450	29.000	13.050.000
Arena Mixta	M3	74	40.000	2.960.000
Tubería eléctrica de 1/2"	Und	16	15.000	240.000
Marco para puerta en Acero	Und	3	300.000	900.000
Tubería hidráulica de 1/2"	Und	6	20.000	120.000
Varillas de acero de 3/8"	Und	100	22.000	2.200.000
Puerta calibre 22 de 2m x 0,6 m	Und	4	280.000	1.120.000
Ventana calibre 22 de 1,50m x 1,20m	Und	4	25.000	100.000
Pernos de anclaje	Und	27	5.000	135.000
Eternit	Und	92	35.000	3.220.000
Pintura tipo 1	Gl	5	95.000	475.000
Estuco	Gl	7	20.000	140.000
Lámparas fluorescentes	Und	8	25.000	200.000
Tablero de distribución	Und	1	45.000	45.000
Interruptor	Und	5	12.000	60.000
Cable N12 AWG	ML	225	1200	270.000
Tapas en lámina	M2	3	16.000	48.000
Ladrillo para hornilla	Und	3000	1200	3.600.000
Puerta de hornilla mediana	Und	1	310.000	310.000
Puerta de hornilla grande	Und	1	400.000	400.000
Parrilla doble para hornilla	Und	5	22.000	110.000
Valor Total de Adecuaciones				40.228.000

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que el costo total de las adecuaciones locativas para establecer la unidad de producción panelera es de \$40.228.000= m/c.

5.2.6. Control de calidad y seguridad industrial

En los aspectos físico químicos y nutricionales de la panela son determinantes aspectos como como la clase y la madurez de la caña de azúcar, la temperatura, las precipitaciones, los nutrientes

presentes en el suelo, los extendidos periodos entre la fase de corte y la fase de molienda, la utilización de combustibles no adecuados, la mezcla de la cachaza y falta de limpieza en las estaciones de trabajo.

(Guevara & Ipanaqué, 2018)

Para garantizar la inocuidad de la materia prima, la Finca el paraíso posee la certificación de buenas prácticas Agrícolas, la cual indica que el cultivo de caña es desarrollado bajo una metodología de producción limpia y libre de trazas químicas nocivas al consumo humano.

Gráfico 67 *Certificación BPA Finca el Paraíso*



Fuente: Documentación finca el Paraíso

Por otro lado, se debe utilizar leña y bagazo secos como combustible adecuado para calentar las pailas en el proceso de cocción del jugo de caña, con el fin de evitar el resultado de una panela blanda y de mala calidad; también se evita la utilización de materiales que generen grandes humaredas que contengan partículas de hollín que se precipiten en el jugo y que transmitan olores fuertes que afecten el producto.

Para evitar que el producto presente coloraciones oscuras y con impurezas, se debe inspeccionar la temperatura constantemente para retirar residuos de cachaza del jugo la cual debe estar

siempre entre 75°C y 80 °C, posteriormente se debe hacer una medición del pH del Jugo garantizando una acidez entre 5.2 a 5.4.

Seguido a esto, una vez que se termina la jornada de producción establecida se deben asear todos los módulos del proceso, retirando los residuos que se alojan en las partes del molino, los tubos pre limpiadores y las pailas evitando la fermentación que afecte la siguiente cocci3n del jugo.

5.2.7. Resumen de la inversi3n necesaria para la puesta en marcha

5.2.7.1. Compra o arrendamiento del lugar de operaci3n

Se contempla la posibilidad de realizar la compra de un terreno con un 1rea de 1 Hect1rea para la adecuaci3n de la unidad de procesamiento de panela, la cual tiene un costo de \$4.500.000= m/c.

5.2.7.2. Inversi3n en maquinaria

En este apartado se asignan valores que determinan los costos de la inversi3n en Maquinaria y Equipo que debe ser utilizada en el proceso de producci3n.

Tabla 14 *Costos Maquinaria y Equipo*

Costo Maquinaria y Equipo				
Elementos	Desc.	Unidad	V/ Unitario	V/ Total

Fondo 115*39cm lamina 3/16" cal.18 falca 70cm 3/16" cal.18 falca 70cm	Und	1	3.600.000	3.600.000
Fondo templador 90*34cm lamina 5/16" cal.18	Und	1	1.950.000	1.950.000
Fondo 130*90cm lamina 3/16" cal.18 falca 70cm acero 304 inoxidable	Und	1	2.450.000	2.450.000
Fondo 120*80cm lamina 3/16" cal.18 falca 70cm acero 304 inoxidable	Und	1	2.200.000	2.200.000
Caldera Piro tubular acero inoxidable 304 de 183*122 calibre 14,6	Und	3	6.000.000	18.000.000
Prelimpiador acero inoxidable tipo cimpa	Und	1	1.100.000	1.100.000
Limpiador acero inoxidable tipo cimpa	Und	1	1.200.000	1.200.000
Tanque para guarapo	Und	1	900.000	900.000
Batea con rodachines y soporte 1,50*0,90	Und	2	650.000	1.300.000
Paila melotera HR de 0,80*0,50 con aletas en 1/4 HR	Und	3	2.100.000	6.300.000
Mesa de acero inoxidable	Und	1	1.300.000	1.300.000
Lavamanos en acero inoxidable	Und	1	600.000	600.000
Tanque de Almacenamiento 1000 lts	Und	1	650.000	650.000
Motor Diesel tipo Lister 16/2" 16HP 850rpm	Und	1	3.500.000	3.500.000
Trapiche panelero R4 moldelo R4 AL4P Acero Fundido	Und	1	13.000.000	13.000.000
Filtro Cachacero acero inoxidable calibre 18 de 1,5*0,40*0,40	Und	1	750.000	750.000
Total				58.800.000=

Fuente: elaboración propia

5.2.7.3. Inversión en obras físicas

En este apartado se asignan valores que determinan los costos de la inversión de Obras Físicas de la planta.

Tabla 15 *Inversión en Obras Físicas*

Inversión Obras Físicas				
Elementos	Desc.	Unidad	V/ Unitario	V/ Total
Piedra	M3	4	35.000	140.000
Guadua	ML	208	5.000	1.040.000
Ladrillo común	Und	11200	800	8.960.000
Arena de río	M3	7	55.000	385.000
Cemento gris	Bultos	450	29.000	13.050.000
Arena Mixta	M3	74	40.000	2.960.000
Tubería eléctrica de 1/2"	Und	16	15.000	240.000
Marco para puerta en Acero	Und	3	300.000	900.000
Tubería hidráulica de 1/2"	Und	6	20.000	120.000
Varillas de acero de 3/8"	Und	100	22.000	2.200.000
Puerta calibre 22 de 2m x 0,6 m	Und	4	280.000	1.120.000
Ventana calibre 22 de 1,50m x 1,20m	Und	4	25.000	100.000
Pernos de anclaje	Und	27	5.000	135.000
Eternit	Und	92	35.000	3.220.000
Pintura tipo 1	Gl	5	95.000	475.000
Estuco	Gl	7	20.000	140.000
Lámparas fluorescentes	Und	8	25.000	200.000
Tablero de distribución	Und	1	45.000	45.000
Interruptor	Und	5	12.000	60.000
Cable N12 AWG	ML	225	1200	270.000
Tapas en lámina	M2	3	16.000	48.000
Ladrillo para hornilla	Und	3000	1200	3.600.000
Puerta de hornilla mediana	Und	1	310.000	310.000
Puerta de hornilla grande	Und	1	400.000	400.000
Parrilla doble para hornilla	Und	5	22.000	110.000
Mano de Obra	und	1	14.000.000	14.000.000
Valor Total de Adecuaciones				54.228.000

Fuente: elaboración propia

5.2.7.4. Resumen inversión

En este apartado se asignan valores que determinan los costos que resumen la inversión requerida en el presente estudio.

Tabla 16 *Resumen de Inversión*

Necesidad	Especificación	Valor Total
Inversión en Maquinaria	Hace referencia a la maquinaria y equipo necesaria para el desarrollo del proceso productivo	58.800.000
Inversión en Obras Físicas	Hace referencia a las adecuaciones físicas necesarias para el desarrollo del proceso productivo	54.228.000
Total		\$ 113.028.000=

Fuente: elaboración propia

6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONAL

Este componente aborda la propuesta de las estrategias y su planeación en la unidad productora de panela orgánica, también esboza la estructura organizacional, el proceso de formalización, la arquitectura del capital y las inversiones en adecuaciones para funcionamiento administrativo.

6.1. Identificación de la organización

6.1.1. Nombre

Panela Orgánica Paraíso.

6.1.2. Slogan

“Lo natural endulzando tus días”

6.1.3. Logotipo

Logotipo Redondo con imagen de hojas verdes delineado en color RGB #843C0C con color degradado RGB #FEF0DE, fuente principal en estilo Georgia Pro Black con un tamaño de 36, fuente secundaria Fave Script Bold Pro con un tamaño de 66 en color RGB #843C0C, diseñado en Adobe Indesign.

Gráfico 68 Logotipo panela Orgánica Paraíso



Fuente: Elaboración Propia

6.2. Planeación estratégica

6.2.1. Misión

Panela Orgánica Paraíso es una empresa comprometida con los actores dentro del proceso de producción, desarrollando su cadena productiva orientada a la sostenibilidad y el buen uso de las materias primas; obteniendo un producto 100% orgánico, nutritivo y de calidad.

6.2.2. Visión

Para 2030 Panela Orgánica Paraíso será líder regional en la producción y venta de panela orgánica.

6.2.3. Valores organizacionales

1. Respeto: Tomando como base la construcción colectiva de la sociedad se pone como pilar el dialogo para llegar a un común acuerdo, para entender al otro y poder vivir en armonía.

2. Integridad: Cada uno de los procesos tiene como objetivo aportar a la construcción de cada colaborador apuntando al desarrollo de los objetivos planteados para potenciar las oportunidades.

3. Equidad: Valor y creer en el potencial de cada uno de los colaboradores, permitiendo diseñar entornos acordes a sus capacidades y habilidades. Optando siempre por el bienestar colectivo.

4. Responsabilidad: El compromiso está con los clientes internos y externos quienes son los que permiten gestionar y desarrollar las estrategias propuestas, siendo así este un pilar para dar cumplimiento a la promesa de venta.

5. Tolerancia: Perder es solo la oportunidad de volver a brillar con mayor intensidad, aunque se debe procurar por no cometer errores, se está en un espacio de aprendizaje donde se debe ser tolerantes con los cambios.

6.2.4. Objetivos organizacionales

1. Posicionarse como marca líder a nivel municipal y regional.
2. Imponer la tendencia de consumo de panela orgánica.
3. Desarrollar un nicho de mercado que permite crecer más del 50% a nivel municipal y regional.
4. Desarrollar una estrategia comercial que permita la legitimidad de la marca en el mercado.
5. Promover la investigación para el desarrollo de nuevos productos.

6.2.5 Políticas organizacionales

Política de calidad: Panela Orgánica El Paraíso en cumplimiento de su misión y planeación estratégica se compromete a ofrecer un servicio de alta calidad a sus usuarios con impacto en el

desarrollo económico de la ciudad y con un servicio postventa que agregue valor y genere una experiencia única de servicio.

Política de protección de datos: Panela Orgánica El Paraíso adoptará la política de protección de datos personales en las fases designadas para recolectar, almacenar, usar, circular y suprimir; cumpliendo con lo establecido por la Constitución Política de Colombia, la ley 1581 de 2012, será responsable del tratamiento y protección de datos personales, según lo establecido en el Artículo 2.2.2.25.3.1 sección 3 capítulo 25 del Decreto número 1074 de 2015, y demás normas que reglamenten y complementen el tratamiento para la protección de datos personales en el país.

6.3 Estructura organizacional

6.3.1 Organigrama

A continuación, se presenta el organigrama de funcionamiento de la empresa para el primer año de operaciones:

Gráfico 69 Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

6.3.2 Marco legal de vinculación

Como es común, la empresa estará a cargo de un Gerente que también obrará como representante Legal de la misma. Además, debe contar con un Área Administrativa a cargo de una secretaria administrativa, y un funcionario encargado de representar comercialmente a la empresa; esta área también se cumplirá labores de oficina, la administración de la parte Financiera (Contaduría, Pagaduría, Almacén y Mensajería) y el Recurso Humano (Contratos, Hojas de Vida, Bienestar Social, Enfermería, Instrucción, Capacitación y Salud Ocupacional). Por otro lado, debe contar con un Área de Producción a cargo de un Subgerente encargado del proceso de transformar la materia prima en el producto final, dividida en la Sección de Producción.

Tabla 17 Ficha Descripción del cargo – Supervisor de Producción (Gerente)

Ficha Descripción Del Cargo - Supervisor de Producción y Gerente	
Denominación del Cargo:	Supervisor de Producción
Jefe Inmediato:	Junta de Socios
Número de Personas en el Cargo:	Seis (6)
Funciones	
1. responsabilizarse por el proceso de transformación, así como del empaque, almacenamiento y embarque del producto terminado.	
2. Coordinar las actividades de descargue, limpieza, selección, remojo, pelado, rebanado, inhibición de la oxidación, deshidratación, enfriamiento, empaque y almacenamiento de las frutas y verduras.	
3. Informar y asesorar a los subordinados el puesto de trabajo que les corresponde, sus responsabilidades, obligaciones, las reglas de limpieza y de seguridad industrial y capacitarlos para garantizar su buen desempeño en el trabajo.	
4. Mantener permanente comunicación y coordinación tanto con el Subgerente de Producción como con los operarios, peladores, braceros, etc., para garantizar la armonía en la ejecución de los diferentes procesos de transformación de frutas y verduras.	
5. Coadyuvar con la supervisión de la presentación e higiene de las materias primas, productos	

terminados y los alimentos que ingresen para ser transformados por la empresa.

6. Encargarse del área o sector del proceso de producción que le sea asignado por el Subgerente de producción, haciéndose cargo no sólo del procedimiento, sino del personal encargado.

7. Responder por el oportuno y eficaz cumplimiento de las labores que le sean asignadas y velar porque el personal bajo su supervisión se desempeñe de la misma forma.

8. Coordinar todas las actividades relacionadas con la producción.

9. Las demás que le sean asignadas en cumplimiento de su servicio y horario de trabajo.

Requisitos de Educación:	Ingeniero en manejo de Alimentos o agroindustrial, Curso de manipulación y conservación de alimentos.
Requisitos de Experiencia:	Un (1) año de experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18 *Ficha Descripción del cargo – secretaria Administrativa y Comercial*

Ficha Descripción Del Cargo - secretaria Administrativa	
---	--

Denominación del Cargo:	Secretaria Administrativa
Jefe Inmediato:	Supervisor de Producción y Gerente
Número de Personas en el Cargo:	Cero (0)

Funciones

1. Apoyar el cumplimiento a los objetivos y metas establecidos por la empresa prestando un servicio al cliente con excelencia fidelizando y posicionando la imagen empresarial.

2. Cumplir a los objetivos y metas los cuales deben ser alienados a las estrategias e identidad empresarial.

3. Realizar la planeación de las actividades laborales autorregulando la implementación de esta.

4. Actualizar permanentemente documentos y archivos, aplicando la normatividad técnica y atender los contactos telefónicos y sistematizar los mensajes a la alta gerencia.

5. actualizar y ejecutar los procedimientos incorporados en la guía de Procedimientos de la unidad productora evitando reprocesos.

6. Implementar el sistema de gestión de calidad.

7. Coordinar las actividades orientada a promover, vender, mercadear los productos de la empresa.

Requisitos de Educación: Título de auxiliar administrativa, Nivel de inglés Básico.

Requisitos de Experiencia: Dos (2) años de experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19 *Ficha Descripción del cargo – Auxiliar Comercial*

Ficha Descripción Del Cargo - Auxiliar Comercial

Denominación del Cargo: Auxiliar Comercial

Jefe Inmediato: Secretaria Administrativa y comercial

Número de Personas en el Cargo: Cero (0)

Funciones

1. Dar cumplimiento al horario de trabajo establecido.

2. Realizar las funciones asignadas para los procesos de comercialización.

3. Informar al gerente, de cualquier novedad presentada en la adquisición de materias primas o en la comercialización.

4. Mantener vigentes los registros necesarios para controlar las ventas.

5. Promoción, venta y mercadeo de los productos elaborados por la empresa.

6. Las demás que le sean asignadas en sus labores diarias.

Requisitos de Educación: Profesional o Tecnólogo en mercadeo y ventas o carreras afines, Profesional en Áreas Afines.

Requisitos de Experiencia: Un (1) año de experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20 *Ficha Descripción del cargo – Operario*

Ficha Descripción Del Cargo - Operario

Denominación del Cargo:	Operario
Jefe Inmediato:	Supervisor de Producción
Número de Personas en el Cargo:	Cero (0)

Funciones

1. Inspeccionar el estado y aseo de las mesas, artesas y utensilios de pelado en acero inoxidable.
2. Comunicar al supervisor de producción la necesidad de realizar asistencia técnica con el fin de generar las reparaciones necesarias.
3. Comunicar al supervisor de producción sobre el estado actual de los elementos utilizados en el proceso.
4. Apoyar en las labores de limpieza y transformación agroindustrial.
5. Realizar las labores de almacenado y empaclado.
6. Apoyar el sostenimiento general de la unidad productiva.
7. Dar cumplimiento a la normatividad relacionada con Seguridad e Higiene Industrial fijadas en la unidad productiva.
8. Las demás que le sean asignadas en sus labores diarias.

Requisitos de Educación:	Título de bachiller, Curso de manipulación y conservación de alimentos (SENA, secretaria de Salud, etc.)
Requisitos de Experiencia:	Un (1) año de experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21 *Ficha Descripción del cargo – Contador*

Ficha Descripción Del Cargo - Contador

Denominación del Cargo:	Contador
Jefe Inmediato:	Gerente
Número de Personas en el Cargo:	Cero (0)

Funciones

1. Llevar la contabilidad de la unidad productiva aplicando sistemas de información y control salvaguardando los intereses de los socios.
2. Llevar al día los sistemas de control interno, proporcionando al gerente la información puntual haciendo referencia a gastos, costos, obligaciones financieras y tributarias.
3. Aplicar medidas de mitigación de gastos y costos garantizando la operación con calidad de la unidad productora.
4. Implementar procesos contables alineados a las auditorías internas.
5. Realizar revisión de los contratos del talento humano requerido.
6. Sistematizar los pagos efectuados a la nomina de la unidad productiva.
7. Las demás que le sean asignadas en sus labores diarias.

Requisitos de Educación: Contador Público con Tarjeta Profesional.

Requisitos de Experiencia: Dos (2) años de experiencia en cargos similares.

Fuente: Elaboración Propia

Cada uno de los colaboradores de la empresa tendrán una vinculación laboral a término fijo durante 12 meses garantizando el cumplimiento de la normatividad actual vigente.

6.4 Inversión en adecuación administrativa

Dentro del presente estudio se hace necesario invertir en adecuaciones administrativas, considerando que para el proceso de producción y la dirección de la empresa, se debe contar con un espacio idónea para el desarrollo de las actividades del personal idóneo y con el perfil requerido para la función de cada cargo; de acuerdo a lo anterior se plantea utilizar instalaciones administrativas amigables mediante la utilización de contenedores de transporte reciclados, como se presenta a continuación:

Tabla 22 *Inversión en adecuaciones administrativas*

Descripción	Und.	Cant.	V. Unitario	V. Total
Compra y transporte Contenedor usado de 40 pies	UN	1	9,000,000	9,000,000
Adaptación del terreno y cimentación	GL	1	1,000,000	1,000,000
Acondicionamiento cubierta y muros	M2	30	150,000	4.500,000
Instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas	GL	1	1,500,000	2,000,000
Valor Total Costos De Adaptación administrativa de Containers				16,500,000

Fuente: Elaboración Propia

6.5 De la constitución de la sociedad

6.5.1 Acta de constitución y estatutos de la sociedad

Panela orgánica el Paraíso gestiona los documentos de constitución y los estatutos que se especifican en el Anexo 2 atendiendo los lineamientos establecidos por la Cámara de Comercio de Ibagué. (Cardozo & Ramírez, 2021)

6.5.2 Costos de constitución

Los valores designados para la constitución de la empresa Panela Orgánica El Paraíso, se establecen según los lineamientos de Confecámaras los cuales son:

Tabla 23 *Costos de Constitución – Cámara de Comercio Ibagué*

Costos de Constitución – Cámara de Comercio Ibagué	
Derechos por registro de la matrícula mercantil.	\$ 36.000
Inscripción en el registro mercantil de los actos y documentos	\$ 45.000

Inscripción en el registro mercantil de libros	\$ 15.000
Certificado matricula mercantil	\$ 3.100
Certificado existencia y representación legal, inscripción de documentos	\$ 6.200
Certificados especiales	\$ 6.200
Formulario para el registro mercantil	\$ 6.200
Registro de proponentes	\$ 587.000
Certificado de registro de proponentes	\$ 53.000
Expedición de copias de registro de proponentes	\$ 3.100
Total	\$760.000

Fuente: Elaboración Propia

El costo total de la constitución de la empresa oscila en \$760.800, tramite que se realizará en a cámara de comercio ibaguereña.

6.5.3 Estructura patrimonial

El patrimonio está definido en el capital suscrito inmerso en el acta de constitución de la empresa el cual equivale a 50.000.000= (Cincuenta Millones de pesos)

7. ESTUDIO LEGAL

7.1 Legislación que afecta al proyecto por su ubicación

1. Resolución 779 INVIMA - Marzo 17/2006: rige el reglamento de requisitos sanitarios que deben cumplirse en la producción y comercialización de la panela para consumo.

2. Resolución 3462 de 2008 del Ministerio de la Protección Social: rige la inscripción de unidades productora paneleras.

3. Resolución 2546 de 2004 del Ministerio de la Protección Social: por la cual se establece el reglamento técnico de emergencia a través del cual se señala los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para el consumo humano y se dictan otras disposiciones.

4. Decreto 1774 de 2004: el cual da origen al organismo que Vigila la Calidad de la Panela.

5. Ley 40 DE 1990: aborda la normatividad en los procesos de protección y desarrollo de la producción de la panela y se fija una cuota de fomento del sector panelero.

6. Resolución ICA No. 3995 DE 2005: Por la cual se autoriza al Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia, Cenicaña, a continuar con actividades de investigación en pequeña escala en campo con plantas de caña de azúcar modificadas genéticamente.

Además, la Federación nacional de paneleros de Colombia – FEDEPANELA expone una serie de normatividades que regulan: Estatutos, actividad comercial, impacto ambiental, Sanitaria y Laboral.

7.2 Legislación que afecta el desarrollo y/o venta del producto

1. Resolución 16379 de junio 18 De 2003: Por la cual se reglamenta el control metrológico y del contenido de producto en pre - empacados.

2. Resolución 5109 de 2005: Por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

3. Resolución 333 de 2011: Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano.

7.3 Legislación que afecta los procesos de contratación y vinculación laboral según el proyecto

1. Resolución 0312 De 2019: Por el cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

2. Decreto 604 De 2013: Por el cual se reglamenta el acceso y operación del Servicio Social Complementario de Beneficios Económicos Periódicos –BEPS.

3. Resolución 5094 De 2013: Por el cual se ajusta la planilla integrada de autoliquidación de aporte PILA de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2616 de 2013.

4. Decreto 2616 De 2013: Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo.

5. Ley 100 De 1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

6. Decreto 295 De 2017: Por el cual se adiciona un Capítulo al Título 13 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1833 de 2016, a efectos de reglamentar la contribución de terceros.

7.4 Legislación tributaria que afecta el proyecto.

1. Ley 2005 de 2019 del congreso de la república; por el cual se generan incentivos a la calidad, promoción del consumo y comercialización de panela, mieles vírgenes y sus derivados, así como la reconversión y formalización de los trapiches en Colombia y se dictan otras disposiciones"

ARTÍCULO 4°. Descuentos tributarios para la producción de panela o mieles vírgenes proveniente de trapiches de economía campesina.

ARTÍCULO 5. Descuentos tributarios para el fomento de la comercialización y exportación de panela proveniente de trapiches de economía campesina.

2. Concepto 057368 Exclusión IVA Art. 424 del E. T. que debe entenderse por extracción y evaporación en forma artesanal de la Chancaca (Panela, Raspadura)

8. ESTUDIO AMBIENTAL

Atendiendo las acciones de mitigación orientadas por FEDEPANELA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y CORPOICA se indica la búsqueda de los elementos necesarios para que el proceso de producción de Panela sea sustentable, sostenible y adaptable a los cambios climáticos últimamente, teniendo en cuenta la eliminación de algunas prácticas poco amigables con el medio ambiente, tales como las quemaduras de residuos no orgánicos, la utilización de agroquímicos que perjudican la calidad del producto con el fin de lograr la sustitución de estos ejercicios por métodos de producción de reinversión productiva y tecnificada tomando como base los siguientes lineamientos (RODRÍGUEZ, 2020):

Algunos autores afirman lo siguiente:

Fomento de la reconversión en la producción de cultivos de caña, desde su siembra y sus prácticas de manejo y cosecha aplicando procedimiento que permitan aprovechar el suelo; también generar eficiencia en la utilización de abonos e insumos, previendo actividades de transición de cultivos producto de las quemaduras en el terreno y el establecimiento de huertas con material vegetal aglutinante (RODRÍGUEZ, 2020)

El segundo elemento es la inversión y utilización en tecnología, implementando procesos de regulación de temperatura, implementando filtro que dosifican el bagazo evitando emisiones al ambiente de gases metanos, la utilización de motores eléctricos dejando atrás la combustión interna y generando un diseño sistemático para el tratamiento de aguas residuales.(RODRÍGUEZ, 2020)

La tercera estrategia que hace sostenible la producción es aprovechar del bagazo residual y utilizarlos como materia prima para la producción de elementos como papel, nutrición de especies menores y empaques.

Como aporte positivo al medio ambiente (Fedepanela M. d., 2002) afirma que la producción de caña azucarera hace que se convierta en receptores de dióxido de carbono, y la retribución de agua en el proceso productivo en forma de valor (RODRÍGUEZ, 2020)

Por último, al involucrar prácticas de agricultura sostenible, mediante un responsable manejo del cultivo de caña que incluya el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas, se disminuye la afectación de recursos como: el agua, con la descontaminación e incremento en caudales; el suelo, disminuyendo los fenómenos de erosión y compactación. De esta manera se logran importantes beneficios ambientales como:

1. Iniciativas de conservación que integran los productores paneleros.
2. Mitigación y disminución de contaminación.
3. Suelos Conservados y ricos en migro organismos benéficos.
4. Protección de cuenca hidrográficas y utilización racional de fuentes hídricas.
5. Manipulación optima de residuos y desechos.
6. Mitigación de inundaciones, desbordamientos, erosiones ocasionadas por las malas prácticas (rainforest-alliance, 2020).

9. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

A continuación, se presenta las inversiones que se deben realizar para el desarrollo la etapa de inversión y de operación. De igual manera presenta los presupuestos proyectados y el flujo de caja futuro del proyecto.

9.1 Definición de inversiones diferidas

Las inversiones diferidas del estudio hacen relación a estudios de factibilidad, gastos de constitución, entre otros y que se presentan de la siguiente manera:

Gráfico 70 *Inversiones diferidas*

NOMBRE ACTIVO	VALOR TOTAL
Software contable (siigo)	\$ 1.700.000
Derechos por registro de la matricula mercantil.	\$ 36.000
Inscripción en el registro mercantil de los actos y documentos	\$ 45.000
Inscripción en el registro mercantil de libros	\$ 15.000
Certificado matricula mercantil	\$ 3.100
Certificado existencia y representación legal, inscripción de documentos	\$ 6.200
Certificados especiales	\$ 6.200
Formulario para el registro mercantil	\$ 6.200
Registro de proponentes	\$ 587.000
Certificado de registro de proponentes	\$ 53.000
Expedición de copias de registro de proponentes	\$ 3.100
TOTAL	\$ 2.460.800

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.2 Definición de inversiones fijas

Estudio de factibilidad para el establecimiento de una unidad de producción de panela orgánica en el municipio del Líbano – Tolima

114

Las inversiones fijas del proyecto son plasmadas en el formato de estudio financiero Anexo 3 utilizado para el desarrollo del ejercicio como se presenta a continuación:

Tipo de Costo	Nombre	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costo de Producción	Terreno	\$ 4.500.000		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producción	Adecuaciones (edificio)	\$ 54.228.000		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producción	Maquinaria y equipo	\$ 58.800.000		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo de Producción	Supervisor de producción	0	\$ 28.620.000	\$ 30.174.066	\$ 31.746.135	\$ 33.371.537	\$ 35.257.029	\$ 37.446.490	\$ 39.917.959	\$ 42.632.380	\$ 45.629.436	\$ 48.668.357
Costo de Producción	Operarios		\$ 47.700.000	\$ 50.290.110	\$ 52.910.225	\$ 55.619.228	\$ 58.759.699	\$ 62.408.676	\$ 66.527.648	\$ 71.051.528	\$ 76.046.451	\$ 81.111.145
Costo de Producción	Dotación		\$ 600.000	\$ 632.580	\$ 665.537	\$ 699.611	\$ 739.140	\$ 780.901	\$ 823.303	\$ 866.198	\$ 910.549	\$ 961.994
Costo de Producción	empaque y embalaje		\$ 400.482	\$ 422.228	\$ 444.226	\$ 466.971	\$ 493.354	\$ 521.229	\$ 549.532	\$ 578.162	\$ 607.764	\$ 642.103
Costo de Producción	servicios (luz)		\$ 526.950	\$ 527.150	\$ 526.050	\$ 525.600	\$ 528.250	\$ 528.250	\$ 527.150	\$ 526.050	\$ 525.600	\$ 528.250
Costo de Producción	Corte de Caña (materia Prima)		\$ 115.801.449	\$ 122.089.467	\$ 128.450.328	\$ 135.026.985	\$ 142.656.010	\$ 151.514.948	\$ 161.514.935	\$ 172.497.950	\$ 184.624.556	\$ 196.920.552
Costo de ventas	Auxiliar Comercial		\$ 15.900.000	\$ 16.763.370	\$ 17.636.742	\$ 18.539.743	\$ 19.587.238	\$ 20.803.606	\$ 22.176.644	\$ 23.684.655	\$ 25.349.687	\$ 27.037.976
Costo de ventas	Internet		\$ 500.000	\$ 526.050	\$ 553.457	\$ 581.794	\$ 614.666	\$ 652.836	\$ 695.924	\$ 743.246	\$ 795.497	\$ 848.477
Costo de ventas	Brochure (presentación del Producto)		\$ 200.000	\$ 210.860	\$ 221.846	\$ 233.204	\$ 246.380	\$ 261.681	\$ 278.951	\$ 297.920	\$ 318.864	\$ 340.100
Costos Administrativos	Contador		\$ 19.080.000	\$ 20.116.044	\$ 21.164.090	\$ 22.247.691	\$ 23.504.686	\$ 24.964.327	\$ 26.611.972	\$ 28.421.587	\$ 30.419.624	\$ 32.445.571
Costos Administrativos	secretaria		\$ 15.900.000	\$ 16.763.370	\$ 17.636.742	\$ 18.539.743	\$ 19.587.238	\$ 20.803.606	\$ 22.176.644	\$ 23.684.655	\$ 25.349.687	\$ 27.037.976
Costos Administrativos	Caja Resmas de Papel		\$ 110.000	\$ 115.973	\$ 122.015	\$ 128.262	\$ 135.509	\$ 143.924	\$ 153.423	\$ 163.856	\$ 175.375	\$ 187.055
Costos Administrativos	elementos de Oficina (lapiceros, lapices, esferos, tablas, etc)		\$ 0	\$ 158.145	\$ 166.384	\$ 174.903	\$ 184.785	\$ 196.260	\$ 209.214	\$ 223.440	\$ 239.148	\$ 255.075
Costos Administrativos	Renovación Mercantil		\$ 0	\$ 165.000	\$ 173.597	\$ 182.485	\$ 192.795	\$ 204.768	\$ 218.282	\$ 233.125	\$ 249.514	\$ 266.132
Costos Administrativos	Escritorios Oficina		\$ 400.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Sillas para oficina		\$ 200.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Computador de Escritorio		\$ 4.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Impresora		\$ 350.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Derechos por registro de la matricula mercantil.		\$ 36.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Inscripción en el registro mercantil de los actos y documentos		\$ 45.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Inscripción en el registro mercantil de libros		\$ 15.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Certificado matricula mercantil		\$ 3.100	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Certificado existencia y representación legal, inscripción de documentos		\$ 6.200	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Certificados especiales		\$ 6.200	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Formulario para el registro mercantil		\$ 6.200	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Registro de proponentes		\$ 587.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Certificado de registro de proponentes		\$ 53.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Administrativos	Expedición de copias de registro de proponentes		\$ 3.100	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costos Financieros	Credito Joven Rural - Banco Agrario		\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652
	TOTAL		\$ 276.803.532	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.3 Estructura de capital

9.3.1 Recursos propios

En este apartado se presenta la cuantía del proyecto que estará financiada por recursos propios de los dueños, socios o accionistas valor que está señalado en el formato de estudio financiero Anexo 3 utilizado para el desarrollo del ejercicio y que se encuentra subrayado en color verde:

Gráfico 71 Estructura de Capital Recursos Propios

Recursos Propios:	124.938.800
Recursos de Crédito:	245.338.881
TOTAL	370.277.681

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.3.2 Recursos con terceros

En este apartado se presenta la cuantía del proyecto que estará financiada por recursos de tercero valor que está señalado en el formato de estudio financiero Anexo 3 utilizado para el desarrollo del ejercicio y que se encuentra subrayado en color verde:

Gráfico 72 Estructura de Capital Recursos de terceros

Recursos Propios:	124.938.800
Recursos de Crédito:	245.338.881
TOTAL	370.277.681

INFORMACIÓN ENTIDAD	
Entidad	Banco Agrario
Monto	245.338.881
Interés	4,8%
Plazo de pagos	120

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.4 Proyección de presupuestos a 10 años

9.4.1 Presupuesto de ventas

La proyección del presupuesto de ventas a 10 años se construye con base al estudio de mercado. A continuación, se presenta las a unidades a vender que para el año 1 equivale a 46000 mil unidades y su valor monetario.

Gráfico 73 *Presupuesto de ventas*

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tamaño Real Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costo Total	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costo Unitario	4.210	4.253	4.295	4.341	4.415	4.521	4.653	4.803	4.973	5.138
Utilidad	82.351.119	99.502.799	118.026.207	138.088.793	160.702.693	186.422.871	215.515.071	248.104.081	284.742.653	324.160.225
Precio de Venta	6.000	6.326	6.655	6.996	7.391	7.850	8.369	8.938	9.566	10.203
Ingresos	276.000.000	303.638.400	332.768.709	363.798.726	399.136.175	439.623.366	485.375.598	536.256.350	593.087.010	652.992.625

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.4.2 Presupuesto de producción

El presupuesto producción a 10 años se diseña con base al estudio de mercado, A continuación, se presenta de manera específica los valores que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la actividad, cabe resaltar que lo anterior se encuentra señalado en el formato de estudio financiero Anexo 3 utilizado para el desarrollo del ejercicio en la pestaña de costos de producción:

Gráfico 74 *Presupuesto de producción*

COSTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costos de producción	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costos de venta	\$ 16.600.000	\$ 17.500.280	\$ 18.412.045	\$ 19.354.741	\$ 20.448.284	\$ 21.718.123	\$ 23.151.519	\$ 24.725.822	\$ 26.464.047	\$ 28.226.553
Costos administrativos	\$ 35.090.000	\$ 37.318.532	\$ 39.262.828	\$ 41.273.084	\$ 43.605.014	\$ 46.312.885	\$ 49.369.535	\$ 52.726.664	\$ 56.433.348	\$ 60.191.809
Costos financieros	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652
Costo Total	\$ 276.803.532	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

Gráfico 75 *Presupuesto de producción – Valores abordados para el año 1*

Año 2023

Nombre	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Supervisor de producción	1	\$ 28.620.000	\$ 28.620.000
Operarios	3	\$ 15.900.000	\$ 47.700.000
Dotación	4	\$ 150.000	\$ 600.000
empaques y embalaje	1	\$ 400.482	\$ 400.482
servicios (luz)	1	\$ 526.950	\$ 526.950
Corte de Caña (materia Prima)	12	\$ 9.650.121	\$ 115.801.449
TOTAL			193.648.881

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.4.3 Presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales

El presupuesto de gastos operacionales, no operacionales e ingresos no operacionales a 10 años se encuentra señalado en el formato de estudio financiero Anexo 3 utilizado para el desarrollo del ejercicio en la pestaña de Resumen de costos y en la pestaña ingresos:

Gráfico 76 Resumen de Costos de Operación

COSTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costos de producción	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costos de venta	\$ 16.600.000	\$ 17.500.280	\$ 18.412.045	\$ 19.354.741	\$ 20.448.284	\$ 21.718.123	\$ 23.151.519	\$ 24.725.822	\$ 26.464.047	\$ 28.226.553
Costos administrativos	\$ 35.090.000	\$ 37.318.532	\$ 39.262.828	\$ 41.273.084	\$ 43.605.014	\$ 46.312.885	\$ 49.369.535	\$ 52.726.664	\$ 56.433.348	\$ 60.191.809
Costos financieros	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652	\$ 31.464.652
Costo Total	\$ 276.803.532	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413

COSTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costos fijos	\$ 160.603.625	\$ 167.749.225	\$ 174.821.086	\$ 182.133.551	\$ 190.617.281	\$ 200.463.716	\$ 211.572.552	\$ 223.769.854	\$ 237.234.936	\$ 250.897.683
Costos variables	\$ 116.201.931	\$ 122.669.840	\$ 129.060.939	\$ 135.668.859	\$ 143.334.150	\$ 152.232.438	\$ 162.273.680	\$ 173.299.553	\$ 185.471.469	\$ 197.817.730
Costo Total	\$ 276.805.555	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413

COSTOS	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costos desembolsable	\$ 276.805.555	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413
Costos no desembolsables	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Costo Total	\$ 276.805.555	\$ 290.419.065	\$ 303.882.026	\$ 317.802.410	\$ 333.951.431	\$ 352.696.154	\$ 373.846.232	\$ 397.069.406	\$ 422.706.404	\$ 448.715.413

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

Gráfico 77 Ingresos

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Tamaño Real Proyecto	46.000	48.000	50.000	52.000	54.000	56.000	58.000	60.000	62.000	64.000
Costo Total	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
Costo Unitario	4.210	4.253	4.295	4.341	4.415	4.521	4.653	4.803	4.973	5.138
Utilidad	82.351.119	99.502.799	118.026.207	138.088.793	160.702.693	186.422.871	215.515.071	248.104.081	284.742.653	324.160.225
Precio de Venta	6.000	6.326	6.655	6.996	7.391	7.850	8.369	8.938	9.566	10.203
Ingresos	276.000.000	303.638.400	332.768.709	363.798.726	399.136.175	439.623.366	485.375.598	536.256.350	593.087.010	652.992.625

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.5 Proyección de estados financieros a 10 años

9.5.1 Estado de situación financiera

A continuación, se proyecta el estado de situación financiera a 10 años acorde a las especificaciones propias del proyecto.

Gráfico 78 Estado de situación financiera

BALANCE GENERAL											
Panela Orgánica El Paraíso Nit:00000-0											
Balance general proyectado a 10 años	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ACTIVOS											
ACTIVO CIRCULANTE											
CAJA Y BANCOS	\$ 0	\$ 3.580.743	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437
INVENTARIOS	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881
CUENTAS POR COBRAR	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL DEL ACTIVO CIRCULANTE	\$ 245.338.881	\$ 248.919.624	\$ 281.584.073	\$ 324.745.646	\$ 379.370.673	\$ 446.851.946	\$ 528.900.673	\$ 627.432.843	\$ 744.495.590	\$ 882.458.091	\$ 1.043.131.318
ACTIVO FIJO											
Terreno	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000
edificios	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000	\$ 54.228.000
Maquinaria y equipo	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	\$ 58.800.000
equipos de compute	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000	\$ 4.950.000
DEPRECIACIÓN	\$ 0	\$ 8.015.067	\$ 16.030.133	\$ 24.045.200	\$ 32.060.267	\$ 40.075.333	\$ 48.090.400	\$ 56.105.467	\$ 64.120.533	\$ 72.135.600	\$ 80.150.667
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	\$ 122.478.000	\$ 130.493.067	\$ 138.508.133	\$ 146.523.200	\$ 154.538.267	\$ 162.553.333	\$ 170.568.400	\$ 178.583.467	\$ 186.598.533	\$ 194.613.600	\$ 202.628.667
ACTIVOS DIFERIDOS											
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800	\$ 2.460.800
AMORTIZACION	\$ 0	\$ 246.080	\$ 492.160	\$ 738.240	\$ 984.320	\$ 1.230.400	\$ 1.476.480	\$ 1.722.560	\$ 1.968.640	\$ 2.214.720	\$ 2.460.800
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 2.460.800	\$ 2.214.720	\$ 1.968.640	\$ 1.722.560	\$ 1.476.480	\$ 1.230.400	\$ 984.320	\$ 738.240	\$ 492.160	\$ 246.080	\$ 0
TOTAL ACTIVOS	\$ 370.277.681	\$ 381.627.411	\$ 422.060.847	\$ 472.991.406	\$ 535.385.420	\$ 610.635.680	\$ 700.453.393	\$ 806.754.550	\$ 931.586.284	\$ 1.077.317.771	\$ 1.245.759.985
PASIVOS											
PASIVO CORTO PLAZO											
CREDITO REFACCIONARIO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
CREDITO DE HABILITACIÓN	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
PASIVO LARGO PLAZO											
CREDITO REFACCIONARIO	\$ 245.338.881	\$ 245.338.881	\$ 225.650.496	\$ 205.017.068	\$ 183.393.235	\$ 160.731.459	\$ 136.981.917	\$ 112.092.398	\$ 86.008.181	\$ 58.671.922	\$ 30.023.523
AMORTIZACION DEL CREDITO		\$ 19.688.385	\$ 20.633.428	\$ 21.623.832	\$ 22.661.776	\$ 23.749.542	\$ 24.889.520	\$ 26.084.217	\$ 27.336.259	\$ 28.648.399	\$ 30.023.523
TOTAL DE PASIVO	\$ 245.338.881	\$ 225.650.496	\$ 205.017.068	\$ 183.393.235	\$ 160.731.459	\$ 136.981.917	\$ 112.092.398	\$ 86.008.181	\$ 58.671.922	\$ 30.023.523	\$ 0
CAPITAL CONTABLE											
CAPITAL SOCIAL	\$ 124.938.800	\$ 140.968.933	\$ 177.632.495	\$ 215.286.460	\$ 268.986.352	\$ 333.169.330	\$ 408.989.409	\$ 497.467.639	\$ 600.054.158	\$ 718.520.271	\$ 854.844.950
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 0	\$ 0	\$ 15.007.982	\$ 39.411.284	\$ 59.303.729	\$ 81.264.306	\$ 105.584.007	\$ 133.007.707	\$ 164.058.604	\$ 199.072.624	\$ 238.502.955
RESULTADO DEL EJERCICIO	\$ 0	\$ 15.007.982	\$ 24.403.303	\$ 34.900.426	\$ 46.363.880	\$ 59.220.127	\$ 73.787.580	\$ 90.271.023	\$ 108.801.600	\$ 129.701.354	\$ 152.412.080
TOTAL DE CAPITAL	\$ 124.938.800	\$ 155.976.915	\$ 217.043.779	\$ 289.598.171	\$ 374.653.961	\$ 473.653.762	\$ 588.360.996	\$ 720.746.369	\$ 872.914.362	\$ 1.047.294.249	\$ 1.245.759.985
TOTAL PASIVO + CAPITAL	\$ 370.277.681	\$ 381.627.410	\$ 422.060.847	\$ 472.991.406	\$ 535.385.420	\$ 610.635.680	\$ 700.453.393	\$ 806.754.550	\$ 931.586.284	\$ 1.077.317.771	\$ 1.245.759.985

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.5.2 Estado de resultados

A continuación, se presenta el estado de resultados a 10 años acorde a las especificaciones propias del proyecto.

Gráfico 79 Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS										
Panela Organica El Paraíso Nit:00000-0										
Flujo de caja Proyectado a 10 años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ingresos por Ventas	\$ 276.000.000	\$ 303.638.400	\$ 332.768.709	\$ 363.798.726	\$ 399.136.175	\$ 439.623.366	\$ 485.375.598	\$ 536.256.350	\$ 593.087.010	\$ 652.992.625
Costo de Producción	\$ 193.648.881	\$ 204.135.601	\$ 214.742.502	\$ 225.709.933	\$ 238.433.482	\$ 253.200.495	\$ 269.860.526	\$ 288.152.269	\$ 308.344.357	\$ 328.832.400
UTILIDAD BRUTA	\$ 82.351.119	\$ 99.502.799	\$ 118.026.207	\$ 138.088.793	\$ 160.702.693	\$ 186.422.871	\$ 215.515.071	\$ 248.104.081	\$ 284.742.653	\$ 324.160.225
Gastos de Administración	\$ 35.090.000	\$ 37.318.532	\$ 39.262.828	\$ 41.273.084	\$ 43.605.014	\$ 46.312.885	\$ 49.369.535	\$ 52.726.664	\$ 56.433.348	\$ 60.191.809
Gastos de ventas	\$ 16.600.000	\$ 17.500.280	\$ 18.412.045	\$ 19.354.741	\$ 20.448.284	\$ 21.718.123	\$ 23.151.519	\$ 24.725.822	\$ 26.464.047	\$ 28.226.553
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 30.661.119	\$ 44.683.987	\$ 60.351.335	\$ 77.460.967	\$ 96.649.395	\$ 118.391.864	\$ 142.994.017	\$ 170.651.595	\$ 201.845.258	\$ 235.741.863
Depreciación	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067
Amortización	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 22.399.973	\$ 36.422.840	\$ 52.090.188	\$ 69.199.821	\$ 88.388.249	\$ 110.130.717	\$ 134.732.870	\$ 162.390.448	\$ 193.584.111	\$ 227.480.716
Impuestos (33%)	\$ 7.391.991	\$ 12.019.537	\$ 17.189.762	\$ 22.835.941	\$ 29.168.122	\$ 36.343.137	\$ 44.461.847	\$ 53.588.848	\$ 63.882.757	\$ 75.068.636
UTILIDAD NETA	\$ 15.007.982	\$ 24.403.303	\$ 34.900.426	\$ 46.363.880	\$ 59.220.127	\$ 73.787.580	\$ 90.271.023	\$ 108.801.600	\$ 129.701.354	\$ 152.412.080
UTILIDAD DISPONIBLE PARA LOS ACCIONISTAS	\$ 15.007.982	\$ 24.403.303	\$ 34.900.426	\$ 46.363.880	\$ 59.220.127	\$ 73.787.580	\$ 90.271.023	\$ 108.801.600	\$ 129.701.354	\$ 152.412.080

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

9.6 Proyección de flujo de caja a 10 años

A continuación, se determina el flujo de caja del proyecto a 10 años.

Gráfico 80 Proyección de flujo de caja a 10 años

Flujo de caja Proyectado a 10 años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1. ORIGENES											
1.1 GERENACION INTERNA											
UTILIDAD NETA		\$ 15.007.982	\$ 24.403.303	\$ 34.900.426	\$ 46.363.880	\$ 59.220.127	\$ 73.787.580	\$ 90.271.023	\$ 108.801.600	\$ 129.701.354	\$ 152.412.080
DEPRECIACIÓN		\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067	\$ 8.015.067
AMORTIZACION		\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080	\$ 246.080
SALDO DEL AÑO ANTERIOR		\$ 0	\$ 3.580.743	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210
SUBTOTAL	\$ 0	\$ 23.269.128	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437
1.2 GENERACION EXTERNA											
APORTACION SOCIAL	-\$ 124.938.800	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
CREDITO REFACCIONARIO	-\$ 245.338.881	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
SUBTOTAL	-\$ 370.277.681										
TOTAL DE ORIGENES		\$ 23.269.128	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437
2. APLICACIONES											
2.1 ADQUISICIÓN DE ACTIVOS											
INVERSION FIJA	-\$ 122.478.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
INVERSION DIFERIDA	-\$ 2.460.800	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
INVENTARIOS		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
SUBTOTAL	-\$ 124.938.800										
REDUCCION DE PASIVOS											
AMORTIZACION DEL CREDITO REFACCIONARIO		\$ 19.688.385	\$ 20.633.428	\$ 21.623.832	\$ 22.661.776	\$ 23.749.542	\$ 24.889.520	\$ 26.084.217	\$ 27.336.259	\$ 28.648.399	\$ 30.023.523
SUBTOTAL		\$ 19.688.385	\$ 20.633.428	\$ 21.623.832	\$ 22.661.776	\$ 23.749.542	\$ 24.889.520	\$ 26.084.217	\$ 27.336.259	\$ 28.648.399	\$ 30.023.523
TOTAL DE APLICACIONES	-\$ 124.938.800	\$ 19.688.385	\$ 20.633.428	\$ 21.623.832	\$ 22.661.776	\$ 23.749.542	\$ 24.889.520	\$ 26.084.217	\$ 27.336.259	\$ 28.648.399	\$ 30.023.523
SALDO OPERATIVO NETO		\$ 3.580.743	\$ 15.611.765	\$ 57.782.933	\$ 111.370.016	\$ 177.763.524	\$ 258.672.273	\$ 356.009.746	\$ 471.820.450	\$ 608.470.811	\$ 767.768.914
DISTRIBUCION DE UTILIDAD											
SALDO AÑO SIGUIENTE	-\$ 495.216.481	\$ 3.580.743	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

10. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Este apartado busca determinar la viabilidad de la puesta en marcha de las fases de inversión y operación del proyecto, a la luz de los resultados financieros futuros del proyecto, desde el punto de vista del retorno de la inversión.

10.1 Presentación de indicadores financieros de liquidez y rentabilidad

Este apartado busca proyectar de los indicadores de liquidez y rentabilidad del proyecto, a 10 años; como se aprecia en la imagen, se evidencia que a partir del 1 año se refleja un índice de liquidez positivo equivalente a 1,51%.

Gráfico 81 Índice de liquidez

INDICE DE LIQUIDEZ=	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	\$ 370.277.681	\$ 381.627.411	\$ 422.060.847	\$ 472.991.406	\$ 535.385.420	\$ 610.635.680	\$ 700.453.393	\$ 806.754.550	\$ 931.586.284	\$ 1.077.317.771
	\$ 245.338.881	\$ 225.650.496	\$ 205.017.068	\$ 183.393.235	\$ 160.731.459	\$ 136.981.917	\$ 112.092.398	\$ 86.008.181	\$ 58.671.922	\$ 30.023.523
INDICE DE LIQUIDEZ	1,51	1,69	2,06	2,58	3,33	4,46	6,25	9,38	15,88	35,88

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

Por otro lado, el índice de rentabilidad es positivo y equivale al 0,79%, como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 82 Índice de rentabilidad

INDICE DE RENTABILIDAD=	VAN/INVERSIÓN INICIAL
VNA	\$ 393.249.520
INVERSIÓN	-\$ 495.216.481
INDICE DE RENTABILIDAD=	1,79

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

10.2 Evaluación financiera - Valor Presente Neto y TIR

10.2.1 Determinación de la tasa de descuento

La tasa de descuento equivale al 18%, para determinar este valor se utilizó la siguiente formula:

$$WACC = k_d^*(1 - Tx) * D / (D + E) + K_e * \frac{E}{D+E}$$

Gráfico 83 Tasa de descuento

TASA DE DESCUENTO=	$= k_d^*(1 - Tx) * D / (D + E) + Ke * \frac{E}{D+E}$
D: Deuda financiera contraída =	245.338.881
E: Capital aportado por los accionistas =	124.938.800
Kd: Costo de la deuda financiera = 7% = 0.07	
T: El impuesto pagado sobre las ganancias = 5% = 0.05	
Ke: Rentabilidad exigida por los accionistas = 20% = 0.20	
WACC = (0.07*245338881(1-0.05) + (0.20*245338881)) / (245338881+124938800)	
WACC = (16315036+ 490067776) /370277681	
WACC = 65382812/120438800	
WACC =0.18 = 18%	

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

10.2.2 Cálculo del Valor Presente Neto

El valor presente neto (VPN) del proyecto equivale a \$ 393.249.520 para determinar este valor se utilizó la siguiente formula ver anexo 3 – Estudio Financiero:

Gráfico 84 Valor Presente Neto

Inversión	FLUJOS DE CAJA									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
-\$ 495.216.481	\$ 3.580.743	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437

INVERSIÓN	Tasa de Oportunidad	18%
	VNA	\$ 393.249.520
	TIR	29%

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

10.2.3 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto equivale al 29%, para determinar este valor se utilizó la siguiente formula ver anexo 3 –

Estudio Financiero:

Gráfico 85 *Tasa Interna de Retorno*

Inversión	FLUJOS DE CAJA									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
-\$ 495.216.481	\$ 3.580.743	\$ 36.245.192	\$ 79.406.765	\$ 134.031.792	\$ 201.513.065	\$ 283.561.792	\$ 382.093.962	\$ 499.156.709	\$ 637.119.210	\$ 797.792.437

INVERSIÓN	Tasa de Oportunidad	18%
	VNA	\$ 393.249.520
	TIR	29%

Fuente: Elaboración propia – Estudio Financiero Panela Orgánica Paraíso

11. CONCLUSIONES

Panela Orgánica el Paraíso plantea aportar al progreso sostenible mediante un producto orgánico reduciendo al máximo el impacto al medio ambiente, satisfaciendo las necesidades nutricionales de la población garantizando una seguridad alimentaria saludable; de acuerdo con lo anterior y una vez desarrollado el estudio de factibilidad, se puede concluir que:

1. El estudio de mercado generó la recopilación y el análisis sistemático de datos que permitió comprender el comportamiento del nicho de mercado y el público consumidor, se encontró que la percepción de la comunidad hacía la posibilidad de obtener un endulzante orgánico fue favorable ya que el 97% de la población encuestada afirmó su intención de compra fijando un precio de 6000 pesos.
2. El estudio técnico permitió reconocer los aspectos técnicos y operativos, inmersos en el proceso de producción de panela orgánica, es de suma importancia reconocer que para la obtención de un producto orgánico, es indispensable contar con insumos y materia prima producidos bajo los procesos y procedimientos de buenas prácticas agrícolas, para el caso de estudio se presentó la certificación de BPA otorgada por el ICA a la finca El Paraíso lo que garantiza materia prima libre de trazas químicas.
3. El estudio administrativo y organizacional es indispensable para la planeación estratégica de la unidad productora, esto permite fijar una estructura de gobierno y la construcción de su identidad empresarial.

4. El estudio legal permitió reconocer la normatividad nacional que rige y acompaña los procesos de producción panelera, atendiendo la legislación detallada para la ubicación de la unidad productora, el control y parámetros de comercialización, los aspectos relacionados con la vinculación laboral y contratación de personal y, por último, detalla la legislación tributaria que afecta directamente la implementación del proceso productivo.
5. El estudio ambiental permitió reconocer las variables que debe tener en cuenta del sistema productivo, proyectándolo hacia la sostenibilidad y la resiliencia hacia los efectos del cambio climático eliminando prácticas inadecuadas, optando por la sustitución de trapiches artesanales a trapiches tecnificados.
6. El estudio financiero que permitió conocer la evaluación financiera de la propuesta en su implementación se identifica que la propuesta es viable financieramente ya que el indicador de rentabilidad es positivo y equivale al 1,7%, también se obtuvo un VNA favorable siendo este mayor a cero y se estableció una TIR de 29% superando la tasa de oportunidad estipulada por los socios en un 18%.

Referencias

- BIOBETICA. (2020). *BIOBETICA.COM*. Obtenido de <https://www.biobetica.com/beneficios-propiedades-de-la-panela/>
- Cardozo, J., & Ramírez, I. (2021). *Estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de fruta para el programa de alimentación escolar en el Municipio De Rovira - Tolima*. Ibagué.
- Castellanos, M. J. (2021). *Mecanismos de protección de la propiedad industrial para la*.
- Codina, R. M. (2019). *PROPUESTA AGROINDUSTRIAL PANELERA PARA CHAPARRAL TOLIMA*. Bogotá.
- DANE. (2018). *Geoportal Dane*. Obtenido de <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/>
- ELEMPAQUE.COM. (12 de 10 de 2011). *ELEMPAQUE.COM*. Obtenido de <https://www.elempaque.com/es/noticias/entro-en-vigencia-nueva-norma-para-el-empaque-y-embalaje-de-la-panela-en-colombia>
- ESTATUTO TRIBUTARIO. (2022). *Clasificación Arancelaria*. Bogotá.
- FEDEPANELA. (2018). *PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA 2019*. Bogota.
- FEDEPANELA. (7 de octubre de 2019). *Fedepanela.org.co*. Obtenido de <https://fedepanela.org.co/gremio/exportaciones-de-panela-crecieron-un-40-entre-enero-y-julio-de-2019/>
- FEDEPANELA. (22 de Febrero de 2021). *fedepanela.org.co*. Obtenido de <https://fedepanela.org.co/gremio/ventas-externas-de-panela-tuvieron-un-crecimiento-de-300-en-los-ultimos-cinco-anos/>
- FEDEPANELA. (2021). *PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA 2022*.
- Guevara, S., & Ipanaqué, M. (2018). *DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO Y DE CALIDAD DE LA PANELA GRANULADA EN PIURA*. Piura.
- Gutierrez, A. E., & Triviño, I. Y. (2015). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE*. Bogotá.
- Medina, C. A., & Quiroga, E. Y. (2020). *Variación de Precios de la Panela e Intervención del Gobierno*. BOYACA.
- meneses, j. (2010). *analisis-de-las-condiciones-actuales-de-produccion-de-panela-en-bloque-y-pulverizada-en-el-municipio-de-bolivar-*. Cali.

MINAGRICULTURA. (2006). *LA CADENA AGROINDUSTRIAL DE LA PANELA EN COLOMBIA*. Bogotá.

MINAGRICULTURA. (2019). *Cadena Agroindustrial de la panela*. Bogotá.

Molina, J. (Diciembre de 2016). *docsharetips*. Obtenido de https://docshare.tips/evaluacioacuten-politica-msf_585828b7b6d87f8d1c8b63b9.html

rainforest-alliance. (2020). <https://www.rainforest-alliance.org/es/commodity/caffe-es/>. Obtenido de <https://www.rainforest-alliance.org/es/commodity/caffe-es/>

RED ORMET. (2020). *PERFIL PRODUCTIVO Y ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DEL LÍBANO, TOLIMA COLOMBIA*. Bogotá.

Rodriguez, n. y., & Olmos, D. I. (2020). *ANÁLISIS DE CADENAS DE VALOR CON POTENCIAL BIOECONÓMICO EN*. Cauca.

RODRÍGUEZ, Y. V. (2020). *DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO PARA LA PARA LA PRODUCCIÓN DE PANELA ORGÁNICA PULVERIZADA EN*. Bogotá.

Santamaría, H. (2012). *EVALUACIÓN MEDIANTE INDICADORES PRODUCTIVOS Y ENERGÉTICOS DE TRES MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA*. Piura.

Vargas, C. (2018). *FICHA TÉCNICA: PANELA EN BLOQUE AGROPANELA DEL CAUCA S.A.S NIT 900906251-6*. cauca.

Anexos

Anexo 1 Instrumento de recolección de información (encuesta)

 <p>UNIMINUTO Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Vigilada MInEduación</p>		<p>Anexo 1. Formato de Encuesta</p>																																																										
<p>OBJETIVO: Conocer el consumo actual de panela en hogares ubicados en el corregimiento de convenio, Líbano y municipios aledaños, identificando donde adquieren el producto, y las características que buscan en el mismo.</p>																																																												
<p>REALICE ESTA ENCUESTA A PERSONAS ADULTAS MAYORES DE 18 AÑOS</p>																																																												
<p>De las siguientes preguntas marque con una X la respuesta con la que más se siente identificado (a)</p>																																																												
<p>I. CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE</p>																																																												
<p>1. ¿Genero?</p> <table border="1"> <tr><td>1.1</td><td>Femenino</td><td></td></tr> <tr><td>1.2</td><td>Masculino</td><td></td></tr> <tr><td>1.3</td><td>Otro</td><td></td></tr> </table>	1.1	Femenino		1.2	Masculino		1.3	Otro		<p>2. ¿Edad?</p> <table border="1"> <tr><td>2.1</td><td>De 18 a 28 años</td><td></td></tr> <tr><td>2.2</td><td>De 29 a 38 años</td><td></td></tr> <tr><td>2.3</td><td>De 39 a 48 años</td><td></td></tr> <tr><td>2.4</td><td>De 49 a 58 años</td><td></td></tr> <tr><td>2.5</td><td>Más de 59 años</td><td></td></tr> </table>	2.1	De 18 a 28 años		2.2	De 29 a 38 años		2.3	De 39 a 48 años		2.4	De 49 a 58 años		2.5	Más de 59 años		<p>3. ¿A qué estrato socio económico pertenece?</p> <table border="1"> <tr><td>3.1</td><td>1</td><td></td><td>3.4</td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>3.2</td><td>2</td><td></td><td>3.5</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>3.3</td><td>3</td><td></td><td>3.6</td><td>6</td><td></td></tr> </table>	3.1	1		3.4	4		3.2	2		3.5	5		3.3	3		3.6	6		<p>4. ¿Ocupación?</p> <table border="1"> <tr><td>4.1</td><td>Empleado</td><td></td></tr> <tr><td>4.2</td><td>Independiente</td><td></td></tr> <tr><td>4.3</td><td>Hogar</td><td></td></tr> <tr><td>4.4</td><td>Estudiante</td><td></td></tr> <tr><td>4.5</td><td>Otro</td><td></td></tr> </table>	4.1	Empleado		4.2	Independiente		4.3	Hogar		4.4	Estudiante		4.5	Otro	
1.1	Femenino																																																											
1.2	Masculino																																																											
1.3	Otro																																																											
2.1	De 18 a 28 años																																																											
2.2	De 29 a 38 años																																																											
2.3	De 39 a 48 años																																																											
2.4	De 49 a 58 años																																																											
2.5	Más de 59 años																																																											
3.1	1		3.4	4																																																								
3.2	2		3.5	5																																																								
3.3	3		3.6	6																																																								
4.1	Empleado																																																											
4.2	Independiente																																																											
4.3	Hogar																																																											
4.4	Estudiante																																																											
4.5	Otro																																																											
<p>II. INFORMACIÓN DEL CONSUMO DE PANELA</p>																																																												
<p>5. ¿Consume usted Panela?</p> <table border="1"> <tr><td>5.1</td><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>5.2</td><td>No</td><td></td></tr> </table> <p>Si su respuesta fue "SI" dirigirse a la Pregunta 6</p> <p>Si su respuesta fue "NO" dirigirse a la Pregunta 15</p>	5.1	Si		5.2	No		<p>6. Si su respuesta en la pregunta 5 fue "NO" siga con la pregunta 15.</p> <p>Si su respuesta en la pregunta 5 fue "SI" por favor conteste ¿Con qué frecuencia consume usted panela?</p> <table border="1"> <tr><td>6.1.</td><td>1-2 veces al mes</td><td></td></tr> <tr><td>6.2.</td><td>3-4 veces al mes</td><td></td></tr> <tr><td>6.3.</td><td>5-6 veces al mes</td><td></td></tr> <tr><td>6.4</td><td>7-10 veces al mes</td><td></td></tr> <tr><td>6.5</td><td>Todos los días</td><td></td></tr> </table>	6.1.	1-2 veces al mes		6.2.	3-4 veces al mes		6.3.	5-6 veces al mes		6.4	7-10 veces al mes		6.5	Todos los días		<p>7. ¿En qué presentación usted compra la panela? Puede seleccionar más de una respuesta</p> <table border="1"> <tr><td>7.1.</td><td>Cubos</td><td></td></tr> <tr><td>7.2.</td><td>Pastillas</td><td></td></tr> <tr><td>7.3.</td><td>Bloque de 250 gr</td><td></td></tr> <tr><td>7.4.</td><td>Bloque de 500 gr</td><td></td></tr> <tr><td>7.5.</td><td>Granulada</td><td></td></tr> <tr><td>7.6.</td><td>Otro</td><td></td></tr> </table> <p>¿Cuál? _____</p>		7.1.	Cubos		7.2.	Pastillas		7.3.	Bloque de 250 gr		7.4.	Bloque de 500 gr		7.5.	Granulada		7.6.	Otro																			
5.1	Si																																																											
5.2	No																																																											
6.1.	1-2 veces al mes																																																											
6.2.	3-4 veces al mes																																																											
6.3.	5-6 veces al mes																																																											
6.4	7-10 veces al mes																																																											
6.5	Todos los días																																																											
7.1.	Cubos																																																											
7.2.	Pastillas																																																											
7.3.	Bloque de 250 gr																																																											
7.4.	Bloque de 500 gr																																																											
7.5.	Granulada																																																											
7.6.	Otro																																																											
<p>8. ¿Con qué presentación le gustaría a usted comprar la panela? Puede seleccionar más de una respuesta</p> <table border="1"> <tr><td>8.1</td><td>Cubos</td><td></td></tr> <tr><td>8.2</td><td>Pastillas</td><td></td></tr> <tr><td>8.3</td><td>Bloque de 250 gr</td><td></td></tr> <tr><td>8.4</td><td>Bloque de 500 gr</td><td></td></tr> <tr><td>8.5</td><td>Granulada</td><td></td></tr> <tr><td>8.6</td><td>Otro</td><td></td></tr> </table> <p>¿Cuál? _____</p>	8.1	Cubos		8.2	Pastillas		8.3	Bloque de 250 gr		8.4	Bloque de 500 gr		8.5	Granulada		8.6	Otro		<p>9. Respecto a la pregunta anterior (7), ¿Cuál es su criterio para seleccionar la presentación de la panela? Enumere de 1 a 5, siendo 1 el criterio con mayor importancia</p> <table border="1"> <tr><td>9.1.</td><td>Precio / Oferta</td><td></td></tr> <tr><td>9.2.</td><td>Imagen / Publicidad</td><td></td></tr> <tr><td>9.3.</td><td>Color</td><td></td></tr> <tr><td>9.4.</td><td>Mayor facilidad para el consumo</td><td></td></tr> <tr><td>9.5.</td><td>Es la que se encuentra en el punto de venta</td><td></td></tr> </table>	9.1.	Precio / Oferta		9.2.	Imagen / Publicidad		9.3.	Color		9.4.	Mayor facilidad para el consumo		9.5.	Es la que se encuentra en el punto de venta		<p>10. ¿Cuál precio que considera usted es el adecuado para presentación de panela orgánica de 500grs?</p> <table border="1"> <tr><td>10.1</td><td>\$3000</td><td></td></tr> <tr><td>10.2</td><td>\$4000</td><td></td></tr> <tr><td>10.3</td><td>\$5000</td><td></td></tr> <tr><td>10.4</td><td>\$6000</td><td></td></tr> </table>		10.1	\$3000		10.2	\$4000		10.3	\$5000		10.4	\$6000													
8.1	Cubos																																																											
8.2	Pastillas																																																											
8.3	Bloque de 250 gr																																																											
8.4	Bloque de 500 gr																																																											
8.5	Granulada																																																											
8.6	Otro																																																											
9.1.	Precio / Oferta																																																											
9.2.	Imagen / Publicidad																																																											
9.3.	Color																																																											
9.4.	Mayor facilidad para el consumo																																																											
9.5.	Es la que se encuentra en el punto de venta																																																											
10.1	\$3000																																																											
10.2	\$4000																																																											
10.3	\$5000																																																											
10.4	\$6000																																																											

12. ¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con la panela que adquiere actualmente?		13. Si su respuesta fue "insatisfecho" o "muy insatisfecho" responda, ¿Por qué no está satisfecho con la panela que compra actualmente en el mercado?			
12.1	Muy Satisfecho				
12.2	Satisfecho				
12.3	Insatisfecho				
12.4	Muy Insatisfecho				
13.1	Mala calidad				
13.2	Precio				
13.3	Presentación final del producto				
13.4	Dificultad para partir la panela				
III. INFORMACIÓN DEL MERCADO					
14. ¿Dónde usted compra la panela?		15. ¿Recuerda la marca o la empresa que fabricó la última panela que usted compro?	16. Si su respuesta anterior fue afirmativa, escriba el nombre de la marca o la empresa ¿Cuál? _____		
14.1	Tienda de barrio				
14.2	Supermercado				
14.3	Otro				
¿Cuál? _____		15.1	SI		
		15.2	NO		
IV. INFORMACIÓN NECESIDADES DEL CLIENTE					
17. ¿Qué endulzantes utiliza en sus comidas?		18. ¿Para qué tipo de comidas utiliza usted los endulzantes Seleccionados utiliza en sus comidas?			
17.1	Azúcar				
17.2	Miel				
17.3	Panela				
17.4	Endulzantes artificiales				
17.5	Otro				
¿Cuál? _____		18.1	Bebidas refrescantes		
		18.2	Postres		
		18.3	Comidas Típicas		
		18.5	Otro		
		¿Cuál? _____			
19. A la hora de comprar un endulzante cómo valora las siguientes características:					
		Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
19.1	Precio				
19.2	Presentación				
19.3	Calidad				
19.4	Energía (calorías) que contiene				
19.5	Sabor				
19.6	Facilidad para porcionar				
19.7	Origen de materias primas				

20. Considera que consumir alimentos orgánicos y de producción limpia es para su salud?			
Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
21. ¿considera que evitar los alimentos producidos con insumos de origen químico para su salud son?		22. ¿considera que consumir un endulzante orgánico para su salud es?	
Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante

Anexo 2 Acta de constitución de Panela Orgánica El Paraíso S.A.S

Panela Orgánica El Paraíso S.A.S

Acto constitutivo

Carlos Sebastián Sánchez Cruz, de nacionalidad Colombiano, identificado con cedula de ciudadanía 1.110.475.424 de Ibagué, domiciliado en la ciudad de Ibagué, Diana Alejandra Cubillos Díaz, de nacionalidad Colombiana, identificada con cedula de ciudadanía 1.110.507.773 de Ibagué, domiciliada en la ciudad de Ibagué, declara -previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada Panela Orgánica El Paraíso, para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de \$50.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias de valor nominal de \$500.000 cada una, que han sido liberadas en su 100%, previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal designado mediante este documento. Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito a establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

Estatutos

Capítulo I

Disposiciones generales

Artículo 1º. Forma. - La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificadas, de naturaleza comercial, que se denominará Panela Orgánica El Paraíso, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes. En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “SAS”.

Artículo 2º. Objeto social. - La sociedad tendrá como objeto principal Transformación y comercialización de Alimentos. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero. La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Artículo 3º. Domicilio. - El domicilio principal de la sociedad será el corregimiento de convenio y su dirección para notificaciones judiciales vereda la rivera finca el paraíso. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4º. Término de duración. - El término de duración será indefinido.

Capítulo II

Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5º. Capital Autorizado. - El capital autorizado de la sociedad es de \$50.000.000 dividido en 100 acciones ordinarias de valor nominal de \$500.000 cada una.

Artículo 6º. Capital Suscrito. - El capital suscrito inicial de la sociedad es de \$50.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias de valor nominal de \$500.000 cada una.

Artículo 7º. Capital Pagado. - El capital pagado de la sociedad es de \$50.000.000, dividido en 100 acciones ordinarias de valor nominal de \$500.000 cada una.

Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital. - El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

Artículo 8º. Derechos que confieren las acciones. - En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título. La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9º. Naturaleza de las acciones. - Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

Artículo 10º. Aumento del capital suscrito. - El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

Artículo 11º. Derecho de preferencia. - Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

Parágrafo Primero. - El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Parágrafo Segundo. - No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

Artículo 12º. Clases y Series de Acciones. - Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo. - Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

Artículo 13º. Voto múltiple. - Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre quórum y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

Artículo 14º. Acciones de pago. - En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

Artículo 15º. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil. - Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de

accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 16º. Restricciones a la negociación de acciones. - Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

Artículo 17º. Cambio de control. - Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

Capítulo III

Órganos sociales

Artículo 18º. Órganos de la sociedad. - La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal Ingrid Alexandra Ramírez Caballero. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Artículo 19º. Sociedad devenida unipersonal. - La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se les confieren a los diversos órganos sociales, incluidas las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

Artículo 20º. Asamblea general de accionistas. - La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley. La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

Artículo 21º. Convocatoria a la asamblea general de accionistas. - La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una

reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 22º. Renuncia a la convocatoria. - Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

Artículo 23º. Derecho de inspección. - El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 24º. Reuniones no presenciales. - Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En

ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 25º. Régimen de quórum y mayorías decisorias: La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.

La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.

La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;

La modificación de la cláusula compromisoria;

La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y

La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

Parágrafo. - Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

Artículo 26º. Fraccionamiento del voto. Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 27º. Actas. - Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o

por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Artículo 28º. Representación Legal. - La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o no, quien no tendrá, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser

aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 29º. Facultades del representante legal. - La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

Capítulo IV

Disposiciones Varias

Artículo 30º. Enajenación global de activos. - Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 31º. Ejercicio social. - Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se

contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

Artículo 32º. Cuentas anuales. - Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

Artículo 33º. Reserva Legal. - la sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Artículo 34º. Utilidades. - Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Artículo 35º. Resolución de conflictos. - Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 36 de estos estatutos.

Artículo 36º. Cláusula Compromisoria. - La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes, o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de Ibagué. El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y

Conciliación Mercantil de Ibagué. El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de Ibagué. se registrá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

Artículo 37º. Ley aplicable. - La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

Capítulo IV

Disolución y Liquidación

Artículo 38º. Disolución. - La sociedad se disolverá:

1º Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;

2º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;

3º Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;

4º Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;

5º Por orden de autoridad competente, y

6º Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Parágrafo primero. - En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

Artículo 39º. Enervamiento de las causales de disolución. - Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en

el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

Artículo 40º. Liquidación. - La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada.

Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Determinaciones relativas a la constitución de la sociedad

Representación legal. - Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, a Carlos Sebastián Sánchez Cruz, identificado con el documento de identidad No. 1.110.475.424 como representante legal de Panela Orgánica El Paraíso por el término de 1 año.

Carlos Sebastián Sánchez Cruz participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para hay que manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de Panela Orgánica El Paraíso.

Personificación jurídica de la sociedad. - Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, nombre de la empresa formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2º de la Ley 1258 de 2008.

Firmas,

Original Firmado _

Carlos Sebastián Sánchez Cruz

CC.1.110.475.424 de Ibagué

Representante Legal Panela Orgánica El Paraíso.

Accionistas,

Original Firmado _

Carlos Sebastián Sánchez Cruz

CC.1.110.475.424 de Ibagué

Accionista Panela Orgánica El Paraíso.

Original Firmado _

Diana Alejandra Cubillos Díaz

CC.1.110.475.424 de Ibagué

Accionista Panela Orgánica El Paraíso.

Anexo 3 Estudio Financiero

Nota: este anexo es un archivo Excel que será entregado paralelamente a este documento.