

Plan de Negocio de Panela Vital

Plan de negocios para la creación de una empresa de bebidas instantáneas en polvo a base de panela fortificada.

Autores:

Karen Geraldine Rojas Ardila y María Isabel Álvarez Jaimes

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniería Industrial

Director

Oscar Armando Vargas López

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga, Santander

2024

## **Dedicatoria**

Quiero comenzar agradeciendo a Dios, quien ha sido mi compañero constante y nunca me ha dejado desfallecer en los momentos difíciles. Agradezco profundamente a mi familia, especialmente a mi padre, Gildardo; mi madre, Elizabeth; y mi abuela, Francelina. Desde el inicio de esta etapa, han creído en mis capacidades y me han brindado un apoyo económico y emocional incondicional.

Mis hermanos, Yuli y Johan, también merecen un agradecimiento especial. En particular, mi hermana ha estado a mi lado en mis momentos de crisis, brindándome su apoyo y ayudándome a encontrar soluciones. Ella ha sido una maestra más en este recorrido.

Agradezco a todos mis amigos, compañeros y profesores que me acompañaron en este proceso. Cada uno de ellos ha dejado anécdotas divertidas y enseñanzas valiosas que permanecerán en mi memoria para siempre. A María, mi compañera y amiga, le debo un agradecimiento especial. Juntas hemos vivido innumerables aventuras que hicieron este camino mucho más fácil y enriquecedor.

Por último, quiero expresar mi gratitud al profesor Óscar, quien tuvo la paciencia y dedicación para guiarnos en el trabajo de grado. Su apoyo ha sido fundamental para alcanzar este logro. Gracias a todos por ser parte de esta travesía.

***Karen Geraldine Rojas Ardila***

Con inmensa gratitud, quiero agradecer a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, quien ha iluminado mi camino y me ha permitido alcanzar este significativo logro. Su guía divina ha sido fundamental en cada etapa de este proceso.

A mi familia, mi refugio y mi mayor inspiración: a mi madre Graciela, por su ejemplo y amor incondicional; a mis hermanas Olga, Natalia y Lizeth, por su apoyo constante; y a mis sobrinos Jhon y Andrea, por llenarme de alegría. Gracias por ser el motor de mi vida.

A Nelson, por ser mi cómplice en esta aventura llamada vida, por compartir conmigo cada paso del camino, gracias por la paciencia infinita, el ánimo constante y por transformar los días grises en arcoíris.

A Karen, mi compañera en este proyecto, por su compañía durante el pregrado y los esfuerzos realizados durante esta última etapa, gracias por navegar a mi lado en estas aguas desconocidas.

Al profe Oscar por creer en este proyecto y brindarnos su confianza y conocimientos para la culminación exitosa de esta etapa.

Por último, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra forma, con sus enseñanzas y apoyo, han sido fundamentales en mi formación como persona y profesional.

***María Isabel Alvarez Jaimes***

**Tabla de contenido**

Introducción .....	15
1. Justificación de la idea de Negocio.....	18
1.1 Análisis preliminar de la idea de negocio .....	18
1.2 Marco Antecedentes.....	20
2. Objetivos.....	23
2.1 Objetivo General.....	23
2.2 Objetivos Específicos.....	23
3. Marco Teórico.....	25
3.1 Panela.....	25
3.2 Alimentos funcionales .....	27
3.3 Valores diarios de referencia de nutrientes .....	29
3.4 Lactosueros .....	30
3.4.1 Concentrados de proteína de lactosuero (WPC) .....	31
3.4.2 Aislado de proteína de suero (WPI).....	32
4. Metodología .....	33
5. Análisis del Entorno.....	36
5.1 Macroentorno.....	36
5.1.1 Factores políticos .....	36
5.1.2 Factores económicos.....	38
5.1.3 Factores sociales .....	42
5.1.4 Factores tecnológicos.....	44
5.1.5 Factores ecológicos.....	46
5.1.6 Factores legales.....	48
5.2 Microentorno.....	50
5.2.1 Poder de negociación de los clientes .....	51
5.2.2 Poder de negociación de los proveedores .....	53
5.2.3 La amenaza de los productos sustitutos .....	54

5.2.4 Amenaza de los nuevos competidores .....	56
5.2.5 Rivalidad entre competidores existentes.....	56
6. Análisis del mercado.....	58
6.1 Descripción del producto .....	58
6.2 Mercado Objetivo .....	59
6.3 Diseño de Investigación de Mercados .....	59
6.3.1 Objetivo General.....	59
6.3.2 Objetivos Específicos.....	59
6.4 Tipo de Investigación.....	60
6.5 Perfiles de Consumidor.....	60
6.5.1 Perfil del Consumidor de Panela.....	61
6.5.2 Perfil del consumidor de bebidas instantáneas en polvo .....	63
6.6 Análisis de la Competencia.....	65
6.7 Descripción del mercado de bebidas a base de Panela .....	66
6.8 Investigación en Campo de bebidas instantáneas .....	67
6.9 Definición de competidores .....	69
6.9.1 Competencia directa.....	69
6.9.2 Competencia Indirecta .....	73
6.10 Matriz de Competidores.....	74
6.11 Diseño de la Encuesta .....	76
6.11.1 Tipo de Muestreo .....	76
6.11.2 Población de Estudio.....	77
6.11.3 Muestra: .....	78
6.11.4 Análisis y Resultados de la Encuesta:.....	78
7. Plan estratégico de Marketing.....	83
7.1 Conclusiones del Benchmarking.....	83
7.2 Marketing Mix .....	85
7.2.1 Estrategia del Producto .....	85
7.2.2 Estrategia de Distribución.....	87
7.2.3 Estrategia de Promoción .....	88

7.2.4 Estrategia de Precio.....	90
8. Análisis Técnico.....	92
8.1. Nombre .....	92
8.2. Eslogan.....	92
8.3. Logo .....	92
8.4. Características del Producto.....	93
8.5. Materia Prima.....	93
8.6. Métodos de Fortificación .....	97
8.6.1. Mezclado en seco:.....	97
8.6.2. Extrusión .....	98
8.6.3. Aglomeración.....	99
8.6.4. Microencapsulación .....	99
8.7 Proceso Productivo .....	100
8.7.1 Recepción y Almacenamiento de Ingredientes.....	101
8.7.2 Alistamiento de Ingredientes: .....	102
8.7.3 Tamizado: .....	102
8.7.4 Mezclado en Seco: .....	102
8.7.5 Envasado:.....	103
8.7.6 Almacenamiento .....	104
8.7.7 Control de Calidad .....	104
8.7.8 Diagrama de flujo del proceso .....	104
8.7.9 Maquinaria y equipo. ....	105
8.8 Diseño de mezcla. ....	107
8.9 Localización.....	108
8.9.1 Macro Localización .....	108
8.9.2 Micro localización .....	108
8.9.3 Distribución de la planta .....	110
8.9.4 Simulación de planta y capacidad del proceso. ....	111
9. Análisis Organizacional .....	112

9.1. Estructura Organizacional ((Descripción de cargos y perfiles, mecanismos de reclutamiento y selección de personal) .....	112
9.1.1 Departamento General y Comercial.....	112
9.1.2 Departamento administrativo y Financiero.....	113
9.1.3 Departamento de producción .....	113
9.2. Proceso de reclutamiento y selección del personal.....	113
9.3. Organigrama .....	115
9.4. Manual de Funciones .....	116
9.5. Estructura Salarial.....	117
10. Análisis Legal .....	118
10.1 Gestión de Trámites y Permisos Para Creación de Empresa. ....	118
10.1.1 Personalidad Jurídica e Implicaciones Tributarias. ....	118
10.2 Normatividad Para la Producción.....	120
11. Análisis de Responsabilidad Social y Ambiental .....	124
11.1 Ambiental.....	124
11.2 Responsabilidad Social .....	125
12. Análisis Financiero .....	126
12.1. Estimación de Inversión Inicial .....	126
12.1.1. Inversión Fija. ....	126
12.1.2. Inversión Diferida. ....	127
12.1.3. Inversión Capital de Trabajo.....	127
12.1.4. Inversión Total Proyectada .....	127
12.1.5. Fuentes de Financiamiento .....	128
12.2. Estimación de Costos.....	129
12.3. Estimación de Gastos .....	129
12.4. Proyección de Ventas.....	130
12.5. Estados Financieros .....	130
12.5.1. Estado de Costos.....	130
12.5.2. Estado de Resultados .....	131

## Plan de Negocio de Panela Vital

12.5.3.	Flujo de Caja.....	132
12.5.4.	Balance General.....	133
12.6.	Indicadores de Evaluación Económica.....	134
12.6.1.	TIR.....	135
12.6.2.	VPN.....	135
12.7.	Análisis de Escenarios.....	136
12.7.1.	Escenario optimista.....	136
12.7.2.	Escenario probable.....	137
12.7.3.	Escenario pesimista.....	137
13.	Plan de Direccionamiento Estratégico.....	139
13.1.	Modelo del Negocio CANVAS.....	139
13.2.	Misión.....	140
13.3.	Visión.....	140
13.4.	Análisis DOFA.....	141
13.4.1	Debilidades (internas):.....	141
13.4.2	Oportunidades (externas):.....	141
13.4.3	Fortalezas (internas):.....	143
13.4.4	Amenazas (externas):.....	143
14.	Conclusión.....	146
15.	Recomendaciones.....	147
	Bibliografía.....	149

### Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Cumplimiento de los Objetivos del presente proyecto. ....	16
<b>Tabla 2.</b> Análisis fisicoquímico y bromatológico de la panela (Región de la Hoya del Rio Suárez, Santander) .....	26
<b>Tabla 3.</b> Vitaminas presentes en la panela .....	26
<b>Tabla 4.</b> Agentes activos relacionados con la salud para el desarrollo de alimentos funcionales. ....	28
<b>Tabla 5.</b> Valores diarios de referencia de nutrientes. ....	29
<b>Tabla 6.</b> Composición de los lactosueros dulce y ácido .....	30
<b>Tabla 7.</b> Metodología .....	33
<b>Tabla 8.</b> Valor agregado por actividad económica. ....	38
<b>Tabla 9.</b> Marco regulatorio alimentos .....	48
<b>Tabla 10.</b> Marco normativo laboral de Colombia. ....	48
<b>Tabla 11.</b> Poder de negociación de los clientes .....	52
<b>Tabla 12.</b> Poder de negociación de los proveedores .....	54
<b>Tabla 13.</b> Amenaza de sustitutos.....	55
<b>Tabla 14.</b> Amenaza nuevos competidores.....	56
<b>Tabla 15.</b> Rivalidad entre competidores. ....	57
<b>Tabla 17.</b> Fabricantes de alimentos a base de panela.....	66
<b>Tabla 18.</b> Investigación en campo.....	68
<b>Tabla 19.</b> Matriz de perfil competitivo. ....	75
<b>Tabla 16.</b> Tomadores de decisiones de compra. ....	77
<b>Tabla 20.</b> Opciones de logo.....	93
<b>Tabla 21.</b> Recomendaciones de ingesta de proteínas para la población colombiana .....	96
<b>Tabla 22.</b> Composición del WPC.....	96
<b>Tabla 23.</b> Comparativo métodos de fortificación.....	100
<b>Tabla 24.</b> Maquinaria e Insumos.....	105
<b>Tabla 25.</b> Diseño de mezcla opción 2. ....	107
<b>Tabla 26.</b> Ponderación por factores.....	109

<b>Tabla 27.</b> Resumen de estructura salarial.....	117
<b>Tabla 28.</b> Normatividad vigente aplicable a bebidas instantáneas en polvo.....	120
<b>Tabla 29.</b> Inversión fija .....	126
<b>Tabla 30.</b> Inversión Diferida. ....	127
<b>Tabla 31.</b> Capital de trabajo .....	127
<b>Tabla 32.</b> Inversión total .....	128
<b>Tabla 33.</b> Crédito.....	128
<b>Tabla 34.</b> WACC.....	129
<b>Tabla 35.</b> Estimación de costos.....	129
<b>Tabla 36.</b> Gastos proyectados .....	129
<b>Tabla 37.</b> Unidades proyectadas de venta.....	130
<b>Tabla 38.</b> Estado de costos.....	131
<b>Tabla 39.</b> Resumen estado de resultados .....	131
<b>Tabla 40.</b> Flujo de caja.....	132
<b>Tabla 41.</b> Activos - Balance general .....	133
<b>Tabla 42.</b> Pasivo y Patrimonio - Balance general .....	134
<b>Tabla 43.</b> TIR .....	135
<b>Tabla 44.</b> VPN.....	136
<b>Tabla 45</b> Utilidad del ejercicio - escenario optimista. ....	136
<b>Tabla 46.</b> Indicadores de evaluación financiera - escenario optimista .....	137
<b>Tabla 47.</b> Indicadores de evaluación financiera - escenario probable. ....	137
<b>Tabla 48.</b> Utilidad del ejercicio - escenario pesimista .....	137
<b>Tabla 49.</b> Indicadores de evaluación financiera - escenario pesimista .....	138

### Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama de flujo del procesamiento de la panela.....	25
<b>Figura 2.</b> Procesamiento del lactosuero dulce y ácido.....	31
<b>Figura 3.</b> Tasa de desocupación por ciudades, febrero 2024. ....	40
<b>Figura 4.</b> Bebidas instantáneas a base de panela de Quala. ....	70
<b>Figura 5.</b> Bebidas instantáneas a base de panela de Doña Panela. ....	71
<b>Figura 6.</b> Bebidas instantáneas a base de panela de Panela Colombia. ....	72
<b>Figura 7.</b> Bebidas instantáneas a base de panela de Panela Fonce. ....	72
<b>Figura 8.</b> Bebidas instantáneas a base de panela de El Trapiche. ....	73
<b>Figura 9.</b> Bebidas instantáneas de Quala. ....	74
<b>Figura 10.</b> Diagrama de torta de la aceptación del consumidor en la compra de Panela Vital .....	86
<b>Figura 11.</b> Gráfico de barra sobre la preferencia de sabores para Panela Vital.....	86
<b>Figura 12.</b> Diagrama de torta sobre la preferencia del consumidor sobre la presentación del producto .....	87
<b>Figura 13.</b> Diagrama de torta de medios por donde reciben publicidad.....	89
<b>Figura 14.</b> Diagrama de torta sobre el rango de precio dispuesto a pagar el consumidor por Panela Vital.....	90
<b>Figura 15.</b> Diagrama de barras sobre los factores que influyen en la selección de una bebida instantánea.....	91
<b>Figura 16.</b> Municipios paneleros de Santander.....	101
<b>Figura 17.</b> Diagrama de flujo del proceso de producción de Panela Vital. ....	104
<b>Figura 18.</b> Diagrama de flujo de selección de personal. ....	115
<b>Figura 19.</b> Organigrama de Panela Vital. ....	116
<b>Figura 20.</b> Homonimia Panela Vital .....	119
<b>Figura 21.</b> Modelo de Negocio CANVAS.....	140

### **Lista de Apéndices.**

Apéndice A. Certificado de asistencia de sustentación y matrícula 2024-2

Apéndice B. Diseño de la encuesta

Apéndice C. Resultados de la encuesta

Apéndice D. Análisis grafico de la encuesta

Apéndice E. Comparativo e mezcladores de polvo

Apéndice F. Diseño del prototipo

Apéndice G. Diseño de planta

Apéndice H. Simulación de planta

Apéndice I. Manual de funciones

Apéndice J. Estructura salarial

Apéndice K. Análisis financiero

Apéndice L. Modelo de negocios Canvas

**Resumen**

**Título:** Plan de negocios para la creación de una empresa de bebidas instantáneas en polvo a base de panela fortificada. <sup>2</sup>

**Autores:** Karen Geraldine Rojas Ardila y María Isabel Alvarez Jaimes.<sup>3</sup>

**Palabras clave:** Plan de negocio, panela, WPC, bebida instantánea, alimentos funcionales.

El plan de negocio propuesto en este documento estudia la viabilidad de la producción y comercialización de bebidas instantáneas en polvo saborizadas a base ingredientes naturales como la panela y la proteína de suero de leche (WPC).

Se llevó a cabo una investigación que incluyó fuentes primarias y secundarias para analizar tanto el entorno interno como el externo, con el objetivo de obtener una comprensión completa del contexto en el que se desarrollaría el proyecto. Posteriormente, se realizó un estudio de mercado para perfilar al consumidor y evaluar la demanda potencial, lo que permitió construir estrategias de marketing sólidas y definir la capacidad de producción necesaria. A continuación, se efectuó un análisis técnico que determinó las especificaciones detalladas del producto y su proceso productivo. Finalmente, se construyó un análisis integral que abarcó los aspectos organizacionales, legales, así como la responsabilidad ambiental y social de la empresa.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis financiero que permitió evaluar la viabilidad del proyecto, tanto en su inicio como a largo plazo. Este análisis se basó en la construcción de estados financieros y en la revisión de indicadores clave de desempeño. Finalmente, se elaboró un plan de dirección estratégica que incluyó diversas herramientas para garantizar el desarrollo exitoso de la empresa a futuro.

**Abstract**

**Title:** Business plan for the creation of an instant powdered beverage company based on fortified panela.<sup>4</sup>

**Authors:** Karen Geraldine Rojas Ardila y María Isabel Alvarez Jaimes.<sup>5</sup>

**Keywords:** Business plan, panela, WPC, instant drink, functional foods.

The business plan presented in this document studies the feasibility of producing and marketing instant powdered beverages flavored with natural ingredients such as panela and whey protein concentrate (WPC).

Research was conducted, including primary and secondary sources, to analyze both the internal and external environment, with the aim of obtaining a comprehensive understanding of the context in which the project would be developed. Subsequently, a market study was carried out to profile the consumer and evaluate the potential demand, which allowed for the construction of solid marketing strategies and the definition of the necessary production capacity. Next, a technical analysis was carried out that determined the detailed specifications of the product and its production process. Finally, a comprehensive analysis was constructed that covered the organizational, legal, and environmental and social responsibility aspects of the company.

Subsequently, a financial analysis was carried out that allowed for the evaluation of the project's viability, both at its inception and in the long term. This analysis was based on the construction of financial statements and the review of key performance indicators. Finally, a strategic management plan was developed that included various tools to ensure the successful development of the company in the future.

## Introducción

En Colombia, como en otros países del mundo, el consumo de productos fáciles de preparar está en auge, impulsado por diversos factores sociales, económicos y culturales, entre los que destacan: el ritmo de vida acelerado, la falta de habilidades culinarias, el aumento de los ingresos disponibles y la influencia de la publicidad y las redes sociales. (ProColombia, 2023). Las bebidas instantáneas, son productos alimenticios que se presentan en forma de polvo o gránulos y están diseñados para su rápida preparación al mezclarlos con agua u otro líquido. Estos polvos suelen contener una variedad de ingredientes, como azúcar, saborizantes, colorantes y otros aditivos, dependiendo del producto final que se quiera obtener.

No obstante, la mayoría de estos productos carecen de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y fibra, lo que puede ocasionar deficiencias nutricionales. Asimismo, pueden contener otros ingredientes que podrían ser perjudiciales, como edulcorantes artificiales o conservantes, ya que la industria fabricante generalmente no prioriza la nutrición. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha alertado que el consumo excesivo de este tipo de productos está asociado al aumento de enfermedades no transmisibles (ENT) como obesidad, diabetes, enfermedades cardíacas, desnutrición y otras.

La desnutrición se da por la deficiencia en las dietas de macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) y micronutrientes (minerales, vitaminas y electrolitos) (Müller & Krawinkel, 2005). La pobreza es una de las principales causas de este déficit nutricional en el mundo, puesto que limita el acceso a una dieta nutritiva y balanceada para el mantenimiento de todas las funciones biológicas del organismo (WHO, 2024). En Colombia afecta principalmente a adultos mayores y a niños en primera infancia (DANE, 2024).

En base a lo mencionado previamente, se ha seleccionado la panela, un producto emblemático de Colombia, como materia prima para fabricar una bebida instantánea. La panela es rica en glucosa, sacarosa, fructosa, proteína, minerales como calcio, hierro, cobre y fósforo, y vitaminas como el ácido ascórbico y el complejo B. Sin embargo, presenta un bajo contenido de proteína según su análisis bromatológico (Romo Pazos et al., 2004). Por esta razón, proponemos crear un producto a base de panela y enriquecido con proteína para elevar su valor nutricional, lo que lo convertiría en un producto altamente diferenciado en el mercado de bebidas instantáneas.

En este contexto, como futuras ingenieras industriales con el objetivo de contribuir al desarrollo del sector agropecuario y a la seguridad alimentaria de la región, nace la idea de elaborar un plan de negocios para evaluar la viabilidad de crear una empresa productora y comercializadora de bebidas instantáneas en polvo a base de panela y enriquecida con proteína. Este producto natural, nutritivo y práctico rescata las tradiciones y sabores autóctonos de Colombia, a la vez que aporta con la mejora de la crisis del sector panelero, impulsando la economía local y generando empleo. Además, se presenta como una alternativa saludable que ayuda a combatir las deficiencias nutricionales y promueve una vida sana.

**Tabla 1.** *Cumplimiento de los Objetivos del presente proyecto.*

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Capítulo</b>
Análisis del entorno de cultivo, producción, estudio bromatológico y beneficios de la panela, y producción de bebidas instantáneas enriquecidas con vitaminas o nutrientes a nivel nacional y regional para obtener los factores que inciden en la fabricación del producto.	Capítulo 3 y 5. Marco teórico y Análisis del entorno
Efectuar un estudio de mercados que permita identificar el mercado potencial de bebidas instantáneas en polvo a base de panela enriquecida con proteína, con sabores autóctonos de Colombia y empresas que ofrecen productos similares, con el fin de visualizar el comportamiento del mercado.	Capítulo 6. Análisis del mercado

Definir estrategias de marketing, que permitan captar el mercado objetivo y lograr un adecuado posicionamiento en el mercado.	Capítulo 7. Plan estratégico de Marketing
Realizar un estudio de técnicas sobre enriquecimiento de alimentos con proteína, para definir la más rentable y eficiente para el producto.	Capítulo 8. Análisis Técnico
Elaborar un estudio técnico, que incluya el diseño del prototipo del producto, distribución y simulación de planta para determinar la tecnología, logística, insumos, materias primas y recursos necesarios para su fabricación.	
Plantear la estructura organizacional, que incluya el manual de funciones, el organigrama y la estructura salarial que contribuya con el buen funcionamiento de la empresa.	Capítulo 9. Análisis Organizacional
Llevar a cabo el estudio legal y normativa vigente en Colombia para la conformación de la empresa, al igual que los requisitos de producción y comercialización relacionados con el producto.	Capítulo 10. Análisis Legal
Analizar el impacto social y ambiental generados por la creación y puesta en marcha de la empresa, con el objetivo potencializar los aspectos positivos y mitigar los riesgos.	Capítulo 11. Análisis de Responsabilidad Social y Ambiental
Realizar un estudio financiero, con el fin de conocer el capital necesario para la adecuación y funcionamiento de la empresa, su viabilidad y rentabilidad.	Capítulo 12. Análisis Financiero
Hacer un análisis estratégico que permita la creación de un plan de ejecución mediante el diseño de estrategias para la puesta en marcha de la empresa con el fin de alcanzar los objetivos de esta mediante la matriz DOFA.	Capítulo 13. Plan de Direccionamiento Estratégico

*Nota.* Elaboración por autores.

## **1. Justificación de la idea de Negocio**

### **1.1 Análisis preliminar de la idea de negocio**

La desnutrición se da por la deficiencia en las dietas de macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos) y micronutrientes (minerales, vitaminas y electrolitos) (Müller & Krawinkel, 2005). La pobreza es una de las principales causas de este déficit nutricional en el mundo, puesto que limita el acceso a una dieta nutritiva y balanceada para el mantenimiento de todas las funciones biológicas del organismo (WHO, 2024). La desnutrición en Colombia afecta principalmente a adultos mayores y a los niños en su primera infancia (DANE, 2024), se han reportado 1734 casos de desnutrición en niños menores de cinco años, en comparación con el primer periodo de 2023 esta ha aumentado un 27.7% (INS, 2024).

Entre las estrategias utilizadas para tratar y prevenir la desnutrición se encuentran los alimentos funcionales son aquellos que pueden demostrar que son beneficiosos para alguna de las funciones del organismo más allá de la nutrición básica de tal modo que mejoren el bienestar, la salud y disminuyen los riesgos de enfermedades crónicas (Beltrán de Heredia, 2016; Kaur & Das, 2011). El gobierno en su plan nacional de desarrollo le apunta a aumentar la disponibilidad de alimentos nutritivos para superar la inseguridad alimentaria en la población de tal modo que se integren productos agrícolas (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2023).

La panela es uno de los motores principales de la agroindustria nacional. Este producto es representativo de Colombia por su tradición y cultura, por lo que se ha convertido en uno de los productos básicos de la canasta familiar (Fedepanela, 2023). Además, es un alimento con gran valor nutricional, que aporta una amplia gama de minerales (hierro, potasio, sodio, magnesio, calcio, zinc, cobre y fósforo) y vitaminas (B1, B2, B5, B6, A, C, E). Al mismo tiempo, posee un alto poder calórico (370.6 cal/100g) (Durán Castro, 1996; Romo Pazos et al., 2004).

Por otra parte, la tendencia actual de los consumidores es la búsqueda de la practicidad y la comodidad en todos los aspectos de su vida, incluida la cocina, lo que ha impulsado el consumo de productos procesados e industrializados, percibidos como más fáciles de preparar y consumir (Santos, 2015). Para este caso en especial se realiza énfasis en las bebidas instantáneas, las cuales cuentan con gran popularidad, gracias a su conveniencia, larga vida útil y bajo costo. Las bebidas instantáneas se presentan en forma de polvo o gránulos y están diseñados para su rápida preparación al mezclarlos con agua u otro líquido. Se introdujeron en el mercado colombiano en los 90, presentándose en 1998 ventas cercanas a las 12.000 toneladas y desde entonces su popularidad aumentó, siendo consumidas por personas de todas las edades ya que ofrece variedad de presentaciones y sabores (Redacción El Tiempo, 2000).

Considerando lo expuesto anteriormente, se ha seleccionado la panela para fabricar una bebida instantánea ya que tiene una gran variedad de nutrientes, pero la panela según su análisis bromatológico es baja en proteína (Romo Pazos et al., 2004), por eso se propone enriquecerla, para aumentar el aporte nutricional. Haz clic o pulse aquí para escribir texto. Un factor de diferenciación frente a las demás bebidas instantáneas del mercado.

En conclusión, el presente proyecto pretende desarrollar un plan de negocios para evaluar la viabilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de bebidas instantáneas en polvo a base de panela enriquecida con proteína, con sabores autóctonos de Colombia, bajo la marca Panela Vital. El propósito inicial de Panela Vital es contribuir a la salud, promover el desarrollo del campo colombiano e impulsar los alimentos funcionales. Una de las formas de hacerlo es comercializar la panela en una presentación diferente, que atraiga a los consumidores de bebidas instantáneas. Panela Vital busca aprovechar estas ventajas para posicionarse en el mercado y contribuir al crecimiento de la economía rural colombiana, al mismo tiempo que ofrece

a los consumidores una bebida tradicional y con altos beneficios nutricionales, en una presentación moderna y conveniente.

Este proyecto visionario busca el apoyo de todos aquellos que apuestan por la transformación del sector panelero, la salud alimentaria y el desarrollo sostenible de Colombia.

## **1.2 Marco Antecedentes**

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo identificar y analizar los estudios e investigaciones que se han desarrollado en la formulación de alimentos funcionales enfocados en el enriquecimiento de matrices alimentarias con proteínas, específicamente en bebidas instantáneas. Se han realizado estudios sobre el desarrollo de este tipo de alimentos, utilizando como fuente de proteína los lactosueros, WPC y WPI (Onwulata & Huth, 2008). El análisis de estos estudios permitirá comprender los avances, retos y tendencias en la elaboración de bebidas instantáneas con alto valor nutricional.

La Universidad Nacional de Colombia desarrolló un producto alimenticio en polvo con alto valor proteico y energético. Para ello, se utilizó una combinación de jugo de caña de panelera (JCP) y concentrado proteico de lactosuero (WPC) como materia prima. La mezcla se pulverizó mediante la técnica de secado por aspersión y se estudió su comportamiento frente a la absorción de agua. Se observó que el polvo JCP + WPC es higroscópico debido a su estructura amorfa, lo que permite la absorción de agua durante el almacenamiento y genera un efecto plastificante. Además, presenta cambios en el color, tamaño de partícula y humectabilidad. Por lo tanto, recomiendan la adición de agentes antiaglomerantes para mejorar sus propiedades fisicoquímicas y asegurar las características microbiológicas (Ruano Uscategui et al., 2018).

Por otro lado, en India, se llevó a cabo un estudio donde se enriqueció leche desnatada con WPC75 y manzana verde. La formulación que mejor satisfizo las necesidades nutricionales de la

población y obtuvo mayor aceptación sensorial fue la que contenía 15% de pulpa de manzana, 2% de WPC75, 3% de azúcar y 0.1% de goma guar. El objetivo de este estudio fue incrementar el contenido de proteína en la bebida mediante el WPC75 y mejorar el sabor y aporte nutricional con la manzana (Bouddh et al., 2018).

Los antecedentes indican que el campo de alimentos funcionales se encuentra actualmente investigando y desarrollando nuevos productos enriquecidos con WPC para incrementar el aporte proteico en la dieta. Cabe destacar que el jugo de caña panelera también posee un alto valor nutricional. Por lo tanto, la combinación de estas dos materias primas en la elaboración de una bebida instantánea podría ser muy aceptado por sus potenciales beneficios para la salud, lo que fortalece la viabilidad de esta idea de negocio.

La consideración de estudios preliminares sobre ideas de negocio en el ámbito de los alimentos funcionales resulta fundamental. En este sentido, el trabajo de grado titulado "Modelo de negocio para la comercialización y distribución de alimentos nutraceuticos y funcionales en la ciudad de Bucaramanga", desarrollado en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, ofrece información valiosa para el desarrollo de la idea de negocio de Panela Vital. El estudio de mercado realizado en el marco de este trabajo de grado arrojó un hallazgo significativo: si bien los consumidores de Bucaramanga no están familiarizados con los términos específicos de "alimentos funcionales" o "nutraceuticos", sí poseen un concepto claro de "alimentos saludables, naturales y modificados". Con base en lo mencionado, proponen la implementación de estrategias de publicidad enfocadas en informar a los consumidores sobre las características y beneficios de los alimentos funcionales, a fin de generar una mayor comprensión y aceptación de este tipo de productos.

Por último, se consultó el trabajo de grado "Plan de Negocio para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Jugos en Polvo en la Ciudad de Bucaramanga", desarrollado en la Universidad Industrial de Santander. Esto se debe a que compartimos el objetivo de brindar a los bumanguenses una bebida en polvo que aporte beneficios a su salud. Por lo tanto, resulta de gran utilidad el análisis de mercado, técnico y financiero realizado en dicho proyecto para el desarrollo de nuestra idea de negocio. Este proyecto tuvo una TIR de 20,85%, lo que confirma la viabilidad de la propuesta. Teniendo esto en consideración, este tipo de producto resulta de gran interés para los consumidores.

En conclusión, los antecedentes mencionados indican la aceptación de productos funcionales por parte del consumidor, lo que confirma la idea de crear un modelo de negocio para una bebida en polvo a base de panela y enriquecida con WPC. Asimismo, los dos estudios anteriores reafirman la importancia de realizar campañas de marketing para dar a conocer los términos de alimentos funcionales y eliminar la idea de que las bebidas en polvo son simplemente productos para consumir, sino que también pueden aportar beneficios a la salud. Cabe resaltar que este producto resulta ser innovador, ya que en el mercado no hay productos similares con las materias primas mencionadas. Hasta el momento, solo se han realizado investigaciones sobre el uso de estas dos materias, sin llegar a desarrollar un producto ideal para su comercialización.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Diseñar un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de bebidas instantáneas a base de panela enriquecida con proteína, con sabores autóctonos del país, que contribuya al agro y la seguridad alimentaria de los colombianos.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Análisis del entorno de cultivo, producción, estudio bromatológico y beneficios de la panela, y producción de bebidas instantáneas enriquecidas con vitaminas o nutrientes a nivel nacional y regional para obtener los factores que inciden en la fabricación del producto.
2. Efectuar un estudio de mercados que permita identificar el mercado potencial de bebidas instantáneas en polvo a base de panela enriquecida con proteína, con sabores autóctonos de Colombia y empresas que ofrecen productos similares, con el fin de visualizar el comportamiento del mercado.
3. Definir estrategias de marketing, que permitan captar el mercado objetivo y lograr un adecuado posicionamiento en el mercado.
4. Realizar un estudio de técnicas sobre enriquecimiento de alimentos con proteína, para definir la más rentable y eficiente para el producto.
5. Elaborar un estudio técnico, que incluya el diseño del prototipo del producto, distribución y simulación de planta para determinar la tecnología, logística, insumos, materias primas y recursos necesarios para su fabricación.
6. Plantear la estructura organizacional, que incluya el manual de funciones, el organigrama y la estructura salarial que contribuya con el buen funcionamiento de la empresa.

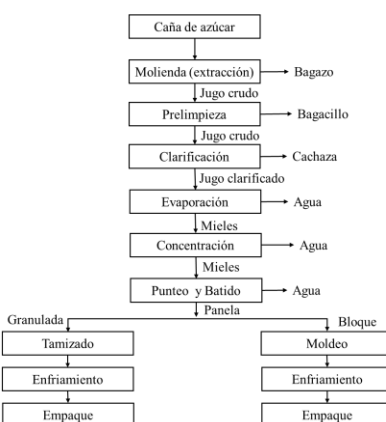
7. Llevar a cabo el estudio legal y normativa vigente en Colombia para la conformación de la empresa, al igual que los requisitos de producción y comercialización relacionados con el producto.
8. Analizar el impacto social y ambiental generados por la creación y puesta en marcha de la empresa, con el objetivo potencializar los aspectos positivos y mitigar los riesgos.
9. Realizar un estudio financiero, con el fin de conocer el capital necesario para la adecuación y funcionamiento de la empresa, su viabilidad y rentabilidad.
10. Hacer un análisis estratégico que permita la creación de un plan de ejecución mediante el diseño de estrategias para la puesta en marcha de la empresa con el fin de alcanzar los objetivos de esta mediante la matriz DOFA.

### 3. Marco Teórico

#### 3.1 Panela

La panela es un producto que se elabora a partir de la caña de azúcar (*Saccharum spp.*) mediante la evaporación de su jugo para la concentración y posterior cristalización, se presenta en forma granulada o en bloque. En la figura 1 se puede observar el día grama del proceso de la fabricación de la panela (Osorio Cadavid, 2007)

**Figura 1.** Diagrama de flujo del procesamiento de la panela



*Nota.* Adaptada de (Mosquera et al., 2007; Osorio Cadavid, 2007)

La panela es soluble en cualquier líquido y conserva gran parte de los componentes del jugo de la caña. Además, tiene un alto nivel nutricional ya que reúne un gran grupo de nutrientes esenciales para el organismo y aporta la energía para diferentes procesos metabólicos (Durán Castro, 1996).

Los hidratos de carbono presentes en la panela son la sacarosa entre el 85 % y el 90 %, también hay azúcares reductoras como la glucosa y la fructosa en un porcentaje de más o menos el 10 %, que poseen un mayor valor biológico para el organismo que la sacarosa (Romo Pazos et al., 2004).

En la panela se encuentra una amplia gama de minerales como son: el calcio (Ca), potasio (K), magnesio (Mg), cobre (Cu), sodio (Na), zinc (Zn), hierro (Fe) y fósforo(P). Asimismo, en la panela se evidencia la presencia de proteína, agua y una variedad de vitaminas. (Durán Castro, 1996; Romo Pazos et al., 2004). En las tablas 1 y 2 se puede encontrar a detalle el contenido de minerales y vitaminas de la panela.

**Tabla 2.** *Análisis fisicoquímico y bromatológico de la panela (Región de la Hoya del Río Suárez, Santander)*

<b>Análisis</b>	<b>Límite inferior</b>	<b>Límite superior</b>	<b>Valor promedio</b>
<b>Análisis proximal</b>			
<b>Humedad (%)</b>	5,77	10,18	7,48
<b>Proteína (%)</b>	0,39	1,13	0,7
<b>Nitrógeno (%)</b>	0,06	0,18	0,11
<b>Grasa (%)</b>	0,13	0,15	0,14
<b>Fibra (%)</b>	0,24	0,24	0,24
<b>Azúcares reductores (%)</b>	7,1	12,05	9,15
<b>Sacarosa (%)</b>	75,72	84,48	80,91
<b>Cenizas (%)</b>	0,61	1,36	1,04
<b>Minerales (mg/100g)</b>			
<b>Magnesio (Mg)</b>	28	61	44,92
<b>Sodio (Na)</b>	40	80	60,07
<b>Potasio (K)</b>	59	366	164,93
<b>Calcio (Ca)</b>	57	472	204,96
<b>Magnesio (Mg)</b>	1,2	4,05	1,95
<b>Fósforo (P)</b>	34	112,5	66,42
<b>Zinc (Zn)</b>	1,3	3,35	2,44
<b>Hierro (Fe)</b>	2,2	8	4,76
<b>Características fisicoquímicas</b>			
<b>Color (%T 550 nm)</b>	34,9	75,9	55,22
<b>Turbiedad (%T 620nm)</b>	32,79	71,78	52,28
<b>pH (Acidez)</b>	5,77	6,17	5,95
<b>Peso (g)</b>	378	498	434,86
<b>Poder energético (Cal/100g)</b>	322	377	351

*Nota.* Información tomada de (Durán Castro, 1996)

**Tabla 3.** *Vitaminas presentes en la panela*

<b>Vitamina (mg/100g)</b>	<b>Valor</b>
---------------------------	--------------

<b>Provitamina A</b>	2
<b>Vitamina A</b>	3,8
<b>Vitamina B1</b>	0,01
<b>Vitamina B2</b>	0,06
<b>Vitamina B5</b>	0,01
<b>Vitamina B6</b>	0,01
<b>Vitamina C</b>	7
<b>Vitamina D2</b>	6,5
<b>Vitamina E</b>	111,3
<b>Vitamina PP</b>	700

*Nota.* Información tomada de (Durán Castro, 1996)

### 3.2 Alimentos funcionales

El termino de alimentos funcionales nació en Japón en 1980 y son aquellos alimentos que aportan un beneficio a la salud más allá de la nutrición básica. Estos alimentos fueron creados con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la salud y reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad determinada (Beltrán de Heredia, 2016; Kaur & Das, 2011).

Los alimentos funcionales pueden ser naturales (alimentos tradicionales), o aquellos a los que se les ha añadido, incrementado o eliminado algún componente de interés, los alimentos modificados biológicamente también hacen parte de esta clasificación siempre y cuando cuenten con alguna propiedad nutritiva y beneficiosa para las funciones del organismo, de tal modo que puedan contribuir a la disminución y prevención de alguna enfermedad y mejore la salud del consumidor. Además, deben demostrar que el consumo regular de este alimento en la dieta diaria mejora alguna función específica del organismo y es bueno para la salud. (Beltrán de Heredia, 2016). Las características de un alimento funcional son las siguientes: Deben presentarse en forma de alimentos de consumo cotidiano, su consumo no produce efectos nocivos, cuenta con propiedades nutritivas y beneficiosas para el organismo, disminuye y/o previene el riesgo de contraer enfermedades, además de mejorar el estado de salud del individuo y deben poder

demostrarse sus efectos beneficiosos dentro de las cantidades que normalmente se consumen en la dieta” (Beltrán de Heredia, 2016).

En la tabla 3 se observan los compuestos activos añadidos a los alimentos para reducir el riesgo de contraer una enfermedad por la deficiencia de la dieta.

**Tabla 4.** *Agentes activos relacionados con la salud para el desarrollo de alimentos funcionales.*

<b>Categoría de salud</b>	<b>Agentes activos para enriquecer alimentos</b>
<b>Crecimiento y desarrollo</b>	Alimentos enriquecidos en hierro, yodo, ácido fólico, ácidos grasos, calcio, vitamina A y D, leches de fórmulas infantiles con nutrientes específicos que favorecen su crecimiento y desarrollo, etc.
<b>Regulación del metabolismo</b>	Los alimentos bajos en grasa o en azúcares sencillos, enriquecidos con omega-3 o grasa monoinsaturada (ácido oleico), con fibra, bebidas y productos específicos para deportistas (barritas energéticas, etc.).
<b>Defensa contra el estrés oxidativo</b>	Diversas sustancias presentes en distintos alimentos (vitaminas E y C, carotenoides, selenio, zinc, así como polifenoles de origen vegetal) pueden paliar los procesos de oxidación. En el mercado se destacan los zumos de frutas y bebidas lácteas enriquecidas con antioxidantes.
<b>Sistema cardiovascular</b>	Todo el sistema cardíaco se ve beneficiado por la concentración en la dieta de folatos, vitamina B6, B9 y B12, las cuales disminuyen las concentraciones plasmáticas de homocisteína. Los fitoesteroles pueden ser capaces de reducir el colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad).
<b>Tracto gastrointestinal</b>	Para mantener el equilibrio de la flora en el intestino, intervienen decisivamente los prebióticos (alimentos con fibra soluble como los fructooligosacáridos), probióticos (yogures y leches fermentadas con bacterias ácido-lácticas) y simbióticos (una mezcla de pre y probióticos) y los enriquecidos con fibra soluble e insoluble o ricos en fibra.
<b>Enfermedades relacionadas con la deficiencia de micronutrientes y proteína (Anemia, Desnutrición, hipovitaminosis A, etc.)</b>	Alimentos enriquecidos en hierro, yodo, calcio, vitamina A, proteína, Zinc, vitamina C, y demás micronutrientes. Ejemplos sal enriquecida con yodo, vitamina A y hierro, cereales fortificados con hierro, leche fortificada con hierro, zinc y calcio. En el mercado existen una variedad de productos fortificados.

*Nota.* Información tomada de (Beltrán de Heredia, 2016; Kaur & Das, 2011)

### 3.3 Valores diarios de referencia de nutrientes

**Tabla 5.** *Valores diarios de referencia de nutrientes.*

<b>Energía/ Nutriente</b>	<b>Unidades de Medida</b>	<b>Niños mayores de 6 meses y menores de 4 años</b>	<b>Niños mayores de 4 años y adultos</b>
<b>Energía/Calorías</b>	Kcal	1000 kcal	2000 kcal
<b>Grasa total</b>	Gramos (g)	33g	66g
<b>Grasas monoinsaturadas</b>	Gramos (g)	NE	NE
<b>Grasas polisaturadas</b>	Gramos (g)	NE	NE
<b>Carbohidratos totales</b>	Gramos (g)	150g	300g
<b>Fibra dietaria</b>	Gramos (g)	14g	28g
<b>Proteínas</b>	Gramos (g)	25g	50g
<b>Vitamina A</b>	microgramos equivalentes de retinol ( $\mu\text{g}$ ER)	300 $\mu\text{g}$ ER	800 $\mu\text{g}$ ER
<b>Vitamina C/ Ácido ascórbico</b>	Miligramos (mg)	15 mg	83 mg
<b>Calcio</b>	Miligramos (mg)	700mg	1000 mg
<b>Hierro</b>	Miligramos (mg)	11 mg	20 mg
<b>Vitamina D</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ ) / Unidades Internacionales	15 $\mu\text{g}$ / 600UI	15 $\mu\text{g}$ / 600UI
<b>Vitamina E</b>	Miligramos de $\alpha$ -tocoferol (mg ET)	5 mg	9 mg
<b>Vitamina B1/ Tiamina</b>	Miligramos (mg)	0,5 mg	1,15 mg
<b>Vitamina B2/ Riboflavina</b>	Miligramos (mg)	0,5 mg	1,2 mg
<b>Vitamina B3 /Niacina/ Ácido nicotínico</b>	Miligramos (mg)	6mg	15 mg
<b>Vitamina B6/ Piridoxina</b>	Miligramos (mg)	0,5mg	1,3 mg
<b>Ácido fólico/ Folacin/ Folato</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	150 $\mu\text{g}$	400 $\mu\text{g}$
<b>Vitamina B12/ Cobalamina</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	0,9 $\mu\text{g}$	2,4 $\mu\text{g}$
<b>Fósforo</b>	Miligramos (mg)	460 mg	700 mg
<b>Yodo</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	90 $\mu\text{g}$	150 $\mu\text{g}$
<b>Magnesio</b>	Miligramos (mg)	80 mg	310 mg
<b>Zinc</b>	Miligramos (mg)	3 mg	11 mg
<b>Cobre</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	340 $\mu\text{g}$	900 $\mu\text{g}$
<b>Ácido Pantoténico</b>	Miligramos (mg)	2 mg	5 mg

<b>Vitamina K</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	25 $\mu\text{g}$	65 $\mu\text{g}$
<b>Selenio</b>	Microgramos ( $\mu\text{g}$ )	20 $\mu\text{g}$	70 $\mu\text{g}$
<b>Potasio</b>	Miligramos (mg)	3000 mg	4700 mg

*Nota.* Información tomada de la (*Resolución No. 810 de 2021, n.d.*)

### 3.4 Lactosueros

El lactosuero es un residuo líquido de la producción de quesos que se genera después de la coagulación de la leche por enzimas proteolíticas o ácidos. Por cada kg de queso se producen 9 kg de lactosuero. Este subproducto representa alrededor del 85%-95% del volumen total de leche utilizada y contienen aproximadamente el 55% de los nutrientes presentes en la leche (Onwulata & Huth, 2008; Parra Huertas, 2009; Yadav et al., 2015).

El lactosuero es un líquido translúcido amarillo o verde. Su coloración varía dependiendo de la fuente de la leche, siendo la leche de vaca la más utilizada para la elaboración de queso en países occidentales (Yadav et al., 2015).

La composición y el tipo de lactosuero depende de la forma de procesamiento utilizada para eliminar la caseína. En la industria quesera se usa el cuajo (renina) para coagular la caseína de la leche y este proceso se da a un pH de unos 6,5, el lactosuero producido por el método enzimático se conoce como lactosuero dulce. Por otro lado, el lactosuero ácido es obtenido por el proceso de adición de ácidos minerales o ácidos orgánicos se lleva a cabo a pH menores de 5 para coagular la caseína (Onwulata & Huth, 2008; Panesar et al., 2007)

La Tabla 5 muestra la composición de nutrientes en los lactosueros. En comparación con los lactosueros ácidos, los lactosueros dulces presentan un mayor contenido de proteínas y lactosa, mientras que los lactosueros ácidos se caracterizan por una mayor concentración de minerales (Panesar et al., 2007).

**Tabla 6.** *Composición de los lactosueros dulce y ácido*

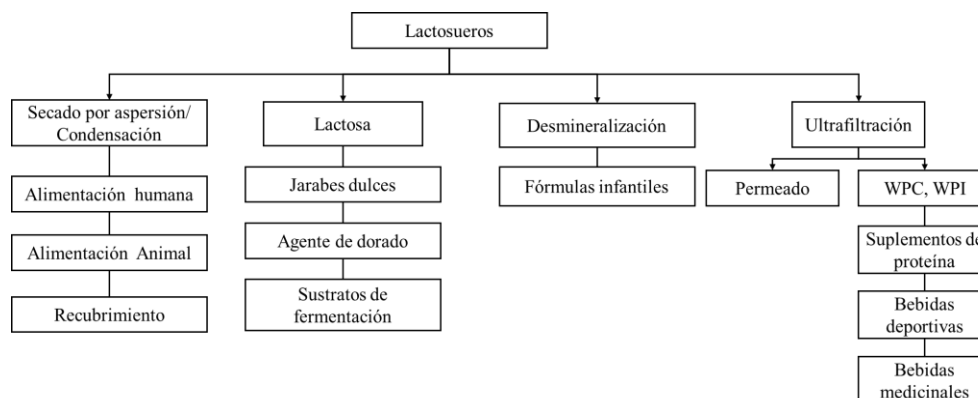
<b>Componentes</b>	<b>Lactosuero dulce (g/L)</b>	<b>Lactosuero ácido (g/L)</b>
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

<b>Sólidos totales</b>	63-70	63-70
<b>Lactosa</b>	46-52	44-46
<b>Proteína</b>	6-10	6-8
<b>Lactato</b>	2	6.4
<b>Cenizas</b>	5	8
<b>Grasa</b>	5	0.4
<b>Calcio</b>	0.4-0.6	1.2-1.6
<b>Fosfato</b>	1-3	2-4.5
<b>Cloruro</b>	1.1	1.1

*Nota.* Información tomada de (Yadav et al., 2015)

El lactosuero se le pueden realizar procesos físicos y químicos para obtener diferentes productos para diversas aplicaciones, en la figura 2 se pueden observar algunas.

**Figura 2.** *Procesamiento del lactosuero dulce y ácido*



*Nota.* Tomado de (Onwulata & Huth, 2008)

### 3.4.1 Concentrados de proteína de lactosuero (WPC)

El WPC se obtiene por el proceso de ultrafiltración que consiste en utilizar membranas con tamaños de poro entre 20 -200 nm para separar los materiales de alto peso molecular (proteínas) y los de bajo peso molecular (agua, minerales, lactosa). El proceso de ultrafiltración es selectivo y en el retenido quedan las proteínas y en el permeado los iones, agua y lactosa. El retenido puede ser concentrado por secado por aspersión, evaporación y liofilización (Onwulata & Huth, 2008; Parra Huertas, 2009). El WPC se puede concentrar entre el 20% y 89% de proteína. Cuando se

combina la ultrafiltración y la diafiltración se pueden obtener WPC con contenido de proteína mayor al 50% (Onwulata & Huth, 2008).

### **3.4.2 Aislado de proteína de suero (WPI)**

El contenido de proteína del WPI es superior al 90% y prácticamente sin lactosa. El proceso de producción del WPI a nivel industrial se lleva a cabo por dos métodos el primero combina la microfiltración y la diafiltración y el segundo que es el más usado es mediante una torre de intercambio iónico que separa los componentes por carga iónica a diferencia de la microfiltración que lo hace por tamaño molecular. En el intercambio de iones se aísla la proteína a un pH de 9, posteriormente se concentra por ultrafiltración y al finalizar se utiliza el secado por aspersion para pulverizar la WPI (Onwulata & Huth, 2008; Yadav et al., 2015).

#### 4. Metodología

**Tabla 7. Metodología**

OBJETIVO	ETAPA	ACTIVIDADES	META
1	Análisis del entorno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar el macroentorno mediante la herramienta PESTEL.</li> <li>2. Analizar el microentorno mediante la herramienta de las 5 fuerzas de Porter.</li> </ol>	Comprender el entorno y las fuerzas que influyen positiva y negativamente en la empresa.
2-3	Análisis de mercados y estrategias de marketing.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Describir la investigación de mercados.</li> <li>4. Analizar los competidores mediante el uso de la matriz CPM y panorama competitivo con base en fuentes secundarias.</li> <li>5. Analizar los consumidores mediante fuentes primarias (diseño y aplicación de encuesta)</li> <li>6. Crear el perfil del consumidor potencial a través de una encuesta y fuentes secundarias.</li> <li>7. Ampliar el análisis de consumidores con la herramienta marketing mix.</li> <li>8. Ampliar el análisis de competidores y definición de estrategias a partir del método benchmarking.</li> <li>9. Desarrollar estrategias Integrales.</li> </ol>	Conocer el mercado objetivo, el perfil de los clientes potenciales, estrategias y prácticas de los competidores para obtener propuestas de valor diferenciadoras para crear estrategias de marketing.
4-5	Análisis técnico	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Investigar a cerca del enriquecimiento de alimentos con proteína a través de fuentes secundarias.</li> <li>11. Definir especificaciones del producto (Nombre, logo, slogan, presentaciones, colores, olor, sabor, textura, diseño).</li> <li>12. Realizar el diagrama de flujo del proceso.</li> <li>13. Describir las materias primas requeridas para la fabricación del producto (definición, cantidades, presentaciones, tiempos de compra, costos).</li> </ol>	Definir la técnica de enriquecimiento más rentable y eficiente para el producto. Realizar la ficha técnica, determinar la tecnología, logística, sistema de inventarios, insumos, materias primas, puestos de control. Y recursos necesarios para su fabricación

		<p><b>14.</b> Determinar la maquinaria y equipo.</p> <p><b>15.</b> Realizar el diseño de planta.</p> <p><b>16.</b> Realizar la simulación de planta.</p> <p><b>17.</b> Desarrollar el prototipo.</p>	
<b>6</b>	Análisis organizativo	<p><b>18.</b> Elaborar la estructura organizacional.</p> <p><b>19.</b> Realizar manual de funciones.</p> <p><b>20.</b> Diseñar organigrama.</p> <p><b>21.</b> Definir estructura salarial.</p>	Obtener la documentación organizacional con el fin de entender cómo funciona la cadena de mando, determinar las áreas de funcionamiento y direccionar cada área con los objetivos de la organización.
<b>7</b>	Análisis legal	<p><b>22.</b> Investigar los procedimientos para la constitución legal.</p> <p><b>23.</b> Identificar los entes reguladores, obligaciones tributarias y financieras que le aplican a una empresa del sector alimenticio.</p>	Conocer el paso a paso para la debida conformación legal de una empresa y las respectivas obligaciones.
<b>8</b>	Análisis social y ambiental	<p><b>24.</b> Definir los stakeholders involucrados en el proceso de producción y comercialización.</p> <p><b>25.</b> Plantear los futuros escenarios sociales y ambientales para los stakeholders tras la incursión de la empresa en el mercado.</p> <p><b>26.</b> Crear estrategias para potencializar los aspectos positivos y mitigar los riesgos identificados.</p>	Potencializar los aspectos positivos y mitigar los riesgos ambientales y sociales.
<b>9</b>	Análisis financiero	<p><b>27.</b> Realizar el análisis económico de la empresa (inversión en activos fijos, capital de trabajo y presupuesto de materia prima, insumos, personal, servicios, gastos e ingresos).</p> <p><b>28.</b> Realizar el análisis financiero a partir de posibles escenarios para los primeros 5 años (estado de resultados, balance general y flujo de caja).</p> <p><b>29.</b> Realizar el análisis de riesgo (TIR, VAN, PRI).</p>	Interpretación del análisis financiero para la toma de decisiones sobre la viabilidad del plan de negocio,

<b>10</b>	Análisis estratégico	<b>30.</b> Realizar el modelo del negocio CANVA. <b>31.</b> Realizar declaración de la misión. <b>32.</b> Realizar declaración de la visión. <b>33.</b> Realizar la matriz DOFA	Gestionar plan de posicionamiento de la marca.
-----------	----------------------	--	--

*Nota.* En la tabla se presenta en detalle las actividades necesarias para la realización del modelo negocio para la creación de una empresa de bebidas en polvo a base de panela fortificada con proteína. (Panela Vital)

## 5. Análisis del Entorno

### 5.1 Macroentorno

#### 5.1.1 Factores políticos

“Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista...” (Constitución política de Colombia, 1991), lo que le brinda al país un grado alto de estabilidad económica comparado con otros países de la región y genera un entorno favorable para la inversión y el desarrollo empresarial.

Las elecciones presidenciales realizadas en junio del 2022 dieron como resultado la victoria de Gustavo Petro Urrego, quien dirige el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 denominado “Colombia potencia mundial de la vida”, hacia el objetivo de convertir a Colombia en un líder global en la protección de la vida, basado en cinco pilares fundamentales: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental; Seguridad humana y justicia social; Derecho humano a la alimentación; Transformación productiva, internacionalización y acción climática; y Convergencia regional. (Programa de gobierno Gustavo Petro 2022-2026).

En el tercer pilar del PND se encuentran las políticas que más propician y potencian la existencia de Panela Vital como producto que puede contribuir a: “... que, de manera sostenible ambientalmente, todas las personas tengan una alimentación adecuada y saludable, que les permita tener una vida activa y sana”, a “ ...la transformación del sector agropecuario, mediante la búsqueda del aumento de la productividad y competitividad, tecnificando los procesos y mejorando la calidad del producto” y a garantizar “...la seguridad alimentaria por medio del fomento de la producción de alimentos nutritivos y la diversificación de la dieta de los colombianos” (Programa de gobierno Gustavo Petro 2022-2026).

El respaldo del gobierno nacional a los emprendedores mediante estrategias como la Ley 2069 de 2020 más conocida como “Ley de Emprendimiento” que simplifica trámites, reduce costos e impuestos y brinda acceso a financiamiento (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2020) es beneficioso para el desarrollo y mantenimiento de las nuevas empresas. Se pretende aprovechar estas oportunidades que brinda el gobierno.

Actualmente en Colombia se encuentra en discusión de ante el Congreso de la República el proyecto de Ley de Reforma Laboral, presentado por el gobierno de Gustavo Petro en agosto de 2023, del cual ya fueron aprobadas en primer debate algunas secciones ante la Comisión Séptima de la Cámara de Representantes en diciembre del año anterior, sin embargo el proyecto continúa en su trámite legislativo en el Congreso y se espera que las discusiones en segundo debate se extiendan hasta mediados de 2024. Los aspectos clave de esta reforma: Jornada nocturna a partir de las 7:00 p.m. con recargo del 35%, horas extra festivas y dominicales con recargo 100%, limitación de contratos de trabajo a término fijo y terminación sin justa causa, reconocimiento de derechos laborales a trabajadores de plataformas digitales y del sector agropecuario. (Ministerio de Trabajo, 2024).

Por otra parte, el ministro de Hacienda Ricardo Bonilla anunció en febrero del 2024 la intención de presentar una segunda reforma tributaria en el segundo semestre. La iniciativa, en fase de diseño y discusión, busca ajustar el sistema tributario colombiano para reducir el recaudo fiscal y aliviar la carga tributaria de algunos sectores. Dentro de los puntos clave de esta iniciativa se destacan: Disminución de la tasa de impuesto de renta corporativa del 35% al 30% para incentivar la inversión y la creación de empleo; Incrementar la tributación para las personas naturales que perciban ingresos superiores a un determinado umbral; Eliminación de beneficios

tributarios, especialmente para los sectores de hidrocarburos y financiero. (Ministerio de Hacienda, 2024).

Para Panela Vital es de suma importancia analizar la forma en que estas reformas y factores externos afectan positiva o negativamente a los empresarios y emprendedores del país y de esta forma idear alternativas que se ajusten con las actuales disposiciones políticas del país.

### 5.1.2 Factores económicos

La economía de Colombia creció un 0,6 % en 2023, respecto a cifra presentada el año anterior, dicho crecimiento fue impulsado por el crecimiento del 0.3% presentado en el último trimestre de este año, principalmente en las actividades de agricultura, ganadería, caza silvicultura y pesca, tal y como se puede apreciar en la Tabla 1. Sin embargo, las industrias manufactureras decrecieron un 3.5% y en el caso específico de la industria de elaboración de productos alimenticios; bebidas y productos de tabaco, este decrecimiento fue de 2.3%.

**Tabla 8.** Valor agregado por actividad económica.

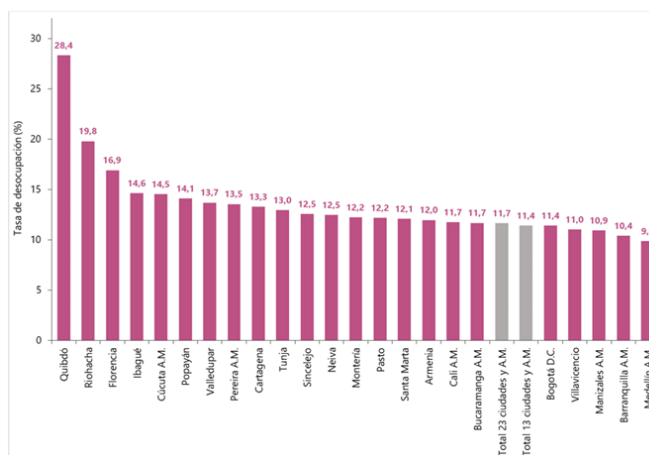
Actividad económica	Tasas de crecimiento%		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 <sup>pr</sup> /2023 <sup>p</sup>	2023 <sup>pr</sup> .IV/ 2023 <sup>p</sup> .IV	2023 <sup>pr</sup> .IV/ 2023 <sup>p</sup> .III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	1,8	6,0	2,7
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5
Industrias manufactureras	-3,5	-4,8	-0,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2,1	3,0	0,6
Construcción.	-4,2	-1,6	1,6
Comercio al por mayor y al por menor	-2,8	-2,3	1,6
Información y comunicaciones	1,4	3,1	1,8
Actividades financieras y de seguros	7,9	5,5	4,7
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5

Actividades profesionales, científicas y técnicas.	0,2	0,4	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud.	3,9	3,8	-0,6
Actividades artísticas, de entrenamiento, y recreación y otras actividades de servicios.	7,0	-3,0	1,2
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,2</b>
Impuestos menos subvencionales sobre los productos	0,4	-0,5	0,9
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,04</b>

*Nota.* Información tomada del DANE

Se prevé que la economía se expandirá un 1,3 % en 2024 (Banco Mundial, 2024). De igual modo, el país tiene un gran potencial para mejorar su contribución al crecimiento del PIB a través de un aumento en la productividad y una mayor diversificación y expansión de sus exportaciones (Banco Mundial, 2024). La tasa de pobreza general se mantuvo estancada en 2023. Para el caso de las familias dedicadas al agro a cierre del 2023 fue de 26.1%, que, aunque representa una disminución con respecto al 28.1% presentado en 2022 y el 31.9% del 2021 (Ministerio de Agricultura, 2024), la cifra sigue siendo preocupante.

En tanto los mercados laborales mostraron mejoras limitadas. Según la última Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) publicada por el DANE correspondiente al mes de febrero del 2024, la tasa de desocupación en las 13 ciudades principales y áreas metropolitanas fue 11,6%, mientras que en el mismo mes de 2023 fue 11,5%. Para el trimestre móvil comprendido entre diciembre del 2023 al febrero del 2024, la tasa de desocupación en el área metropolitana de Bucaramanga fue de 11.4% como se puede apreciar en la Figura 1.

**Figura 3.** Tasa de desocupación por ciudades, febrero 2024.

*Nota.* Diagrama de barras tomado del DANE.

Los desequilibrios macroeconómicos que surgieron durante la recuperación económica después de la pandemia se están corrigiendo a una gran velocidad, con una disminución de los déficits fiscales (Banco Mundial, 2024), y de la inflación que, según datos del DANE, lleva 11 meses a la baja, cerro el mes de marzo con una tasa de 7.36%, ayuda a disminuir los costos de producción y aumenta la capacidad adquisitiva, favoreciendo la canasta familiar de los colombianos. La tasa de interés también decrece, en la primera junta directiva del 2024, teniendo en cuenta el comportamiento de la economía colombiana del último año, el Banco de la República decidió bajar la tasa del 13 % al 12.75 % y se esperan caídas más acentuadas en este indicador económico. (Banco de la República, 2024)

Según el último informe de Evaluación Agropecuaria Municipal (EVA), Colombia tiene 114 millones de hectáreas, 39,2 millones tienen potencial agrícola, pero solo 5,3 millones se aprovechan para la siembra. En cuanto al sector panelero, fuente de materia prima para Panela Vital, Santander tiene una importante cantidad de tierra dedicada al cultivo de caña de azúcar, que, en 2020, según cifras publicadas por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con base en

datos del informe del EVA eran unas 23.510,8 hectáreas sembradas, con un rendimiento estimado de 8,8 toneladas/hectárea, y una producción anual de 155.814,9 toneladas de panela, que representa el 10% de la producción nacional. Su fabricación y comercialización es parte fundamental de la economía del departamento.

A pesar de estas importantes cifras, en los últimos años este sector ha sufrido una crisis económica a causa de la baja rentabilidad del negocio, ocasionada por los altos costos de producción y los bajos precios de venta del producto. En julio del 2022, los paneleros entraron a paro afirmando que el kilo de panela paso de venderse de \$3.800 a tan solo \$1.800, una reducción de más del 50% (Redacción de Vanguardia Liberal, 2022) y en marzo del 2023 nuevamente se declararon en paro, consecuencia del precio al cual se vende el kilo de panela, este varía entre \$2.200 y \$2.400 en la actualidad, mientras que el costo de producción es de alrededor de \$3.000, por lo cual están teniendo pérdidas entre \$600 a \$800 por kilo (Redacción de Vanguardia Liberal, 2023). A ello se sumó, según datos de la agremiación Dignidad panelera, los productores del país vendieron 60.000 Kg a 20.000 Kg de panela en los primeros meses del 2022 porque los consumidores preferían productos más industrializados fabricados por multinacionales extranjeras. (Fedepanela, 2022)

La creación de nuevas empresas, como en este caso Panela Vital, es un aporte importante para el desarrollo y crecimiento de la economía ya que ayuda a la generación de empleo, creación de riqueza, contribución a impuestos y tributos, innovación y desarrollo y aumento de la productividad, además presenta una contribución a mejora del agro, principalmente a la difícil situación económica en la que se encuentra el sector panelero del departamento. En el análisis técnico, organizacional y en la elaboración de los estados financieros de este proyecto es importante considerar las variaciones económicas del país en los últimos años, cifras como la

inflación serán clave al realizar ajustes financieros y permitirán generar estrategias para prevenir un déficit económico, principalmente en el primer año de funcionamiento de la empresa.

### **5.1.3 Factores sociales**

Colombia es un país de gran diversidad cultural, cuyo idioma oficial según el artículo 10 de la Constitución política de Colombia es el castellano, usado por alrededor del 99,2% de su población, pero oficialmente se reconocen 68 lenguas nativas, 65 de las cuales son habladas por comunidades indígenas. Según cifras del DANE, el país está compuesto por unos 51,8 millones de habitantes, 49,3 % hombres y 50,7 % mujeres. Para el año 2022, el 76.3% de la población se ubicaba en el área urbana y el restante 23.7% en el área rural. (DANE, 2022). En cuanto al ámbito regional, el departamento de Santander según el último censo realizado por el DANE en 2018 tiene 1.992.029 habitantes, de los cuales el 76,1% se ubica en el área urbana y el restante 23.9% en el área rural. Las cuatro ciudades más pobladas de este departamento son: Bucaramanga con 523.426 habitantes, Floridablanca con 213.863, Girón con 148.741 y Piedecuesta con 156.660 habitantes, que en conjunto componen el área metropolitana y recogen el 55.39% de la población total del departamento. (DANE, 2018)

Según el último Análisis de las clases sociales en las 23 ciudades y áreas metropolitanas de Colombia 2019-2021, publicado por el DANE, el 33.6 % de las personas son pobres, el 23.1 % vulnerables, el 39.9 % pertenecen a la clase media y el 3.4 % a la clase alta.

En cuanto a la desnutrición, el Ministerio de Salud y Protección Social en 2021 indicó que, para los niños menores de 5 años, la prevalencia de desnutrición crónica era del 11,2%, lo que significa que aproximadamente 560.000 niños estaban en esta condición y que para la desnutrición aguda moderada o severa era del 2,1%, lo que significa que aproximadamente 105.000 estaban en esta condición más grave. Para el caso de los adultos mayores, otra de las poblaciones más

vulnerables del país y que según las tendencias demográficas del DANE va en aumento, ya que la población está envejeciendo, la prevalencia de desnutrición oscila entre el 20% y el 30%. Esto significa que entre 1.2 y 1.8 millones de personas mayores de 65 años en el país se encuentran en esta condición. Por lo anterior es importante para Panela Vital garantizar las propiedades de alimento funcional, que contribuya a la disminución de estas cifras.

Con relación a las tendencias de consumo, en la actualidad los colombianos tienden a priorizar la canasta familiar, a pesar del aumento de precios superior a la inflación, los resultados del reciente Consumer Insights indican que el consumo está en recuperación durante el segundo trimestre de 2023, mostrando una pequeña mejora en el corto plazo. La estabilidad en los precios ha resultado en un incremento del 3% en el volumen de compras respecto al primer trimestre (Kantar, 2024). Del mismo modo, los colombianos mantienen la priorización de alimentos, bebidas y productos de cuidado personal, así como medicamentos de venta libre. El 77% de ese tipo de categorías mostraron una dinámica estable, o positiva en el segundo trimestre de 2023. (Kantar, 2024). Lo cual indica que los consumidores colombianos están cada vez más preocupados por su salud y bienestar, lo que ha impulsado la demanda por productos alimenticios nutritivos, naturales y de mayor valor agregado.

Por otra parte, en Colombia, como en otros países del mundo, crece el consumo de productos fáciles de preparar, impulsado por factores sociales, económicos y culturales, entre los que destacan: el ritmo de vida acelerado, la falta de habilidades culinarias, el aumento de los ingresos disponibles y la influencia de la publicidad y las redes sociales, (ProColombia, 2023) como en las bebidas instantáneas, se introdujeron en el mercado colombiano en los 90, presentándose en 1998 ventas cercanas a las 12.000 toneladas y desde entonces su popularidad aumenta.

Estas tendencias resultan muy favorables para la aceptación de Panela Vital en el mercado, que plantea un alimento funcional, natural y nutritivo, que adicionalmente sea una solución práctica y atractiva para las comidas diarias, fácil de preparar y consumir.

#### ***5.1.4 Factores tecnológicos***

La tecnología de Colombia se ha desarrollado en los últimos años hasta el punto en que la industria ahora representa una porción significativa del producto interno bruto (PIB) y del mercado laboral del país. Pasados cinco años e impulsado por la pandemia, la industria tecnológica del país creció 7.3 veces su valor y generó más de 150 mil empleos al alcanzar un 2.94 % del PIB, cifra que se ha mantenido en el 2021 y 2022. Por tal razón, el país se ha posicionado como el cuarto país más grande de Latinoamérica para el mercado tecnológico, superado solamente por Brasil, México y Chile (Datacrédito, 2023).

Por otra parte, conceptos como El Internet de las Cosas (IoT) está revolucionando la forma en que la humanidad interactúa con el mundo que le rodea. En Colombia, esta tecnología está ganando terreno rápidamente, con un gran potencial para transformar diversos sectores y mejorar la calidad de vida de las personas. (MinTIC, 2023) El Internet de las Cosas (IoT), que se refiere a la red de objetos físicos ("cosas") que llevan incorporados sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet. La información obtenida permite tomar decisiones inteligentes, automatizar tareas y optimizar procesos. (Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), 2022).

Si bien estos índices muestran que el país ha logrado avances significativos, Colombia aún enfrenta muchos retos en cuanto a la implementación de la tecnología en los procesos del sector agrícola e industrial. Para el sector panelero, fuente de la materia prima para desarrollar Panela Vital, aunque ha experimentado avances tecnológicos en las últimas décadas, la producción

artesanal sigue siendo predominante en el país. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural afirmó que aproximadamente el 80% de los trapiches paneleros en Colombia operan bajo un esquema artesanal. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021). Esto significa que la mayoría de la panela producida en el país se elabora utilizando métodos tradicionales y con poca o nula tecnología. Datos de Fedepanela revelan que en 2020 existían en Colombia alrededor de 17.700 trapiches paneleros registrados ante el INVIMA, de los cuales solo 29 operaban con una capacidad de producción superior a 3 toneladas de caña por hora, lo que se considera un indicador de tecnificación.

En Colombia la fortificación de alimentos se ha convertido en una estrategia fundamental para combatir las deficiencias de micronutrientes en la población, especialmente en grupos vulnerables (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022). Consiste en agregar vitaminas y minerales esenciales a los alimentos básicos mediante tecnologías como: Premezclas concentradas de vitaminas y minerales que se adicionan a los alimentos durante el proceso de producción; Adición directa a los alimentos en forma pura o encapsulada; Biofortificación que es una estrategia que utiliza técnicas de mejoramiento vegetal para aumentar el contenido natural de micronutrientes en los cultivos; Bioimpresión 3D, una tecnología emergente que permite crear estructuras tridimensionales a partir de materiales biológicos, como células y nutrientes; y Microencapsulación que consiste en recubrir los micronutrientes con una capa protectora para protegerlos del ambiente y mejorar su biodisponibilidad. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2002). Panela Vital evaluará cuál de estas tecnologías es la mejor para el tipo de producto propuesto, considerando las ventajas y desventajas de cada una y así elegir las que se ajustan a las necesidades de la empresa. Otro reto es trabajar en la implementación de nuevas tecnologías en el desarrollo y funcionamiento de la empresa.

La investigación y la innovación continuas son intereses de este gobierno, como es el caso del programa “Incentivos Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI)”, establecido en Colombia mediante la Ley 1955 de 2019 y la Ley 2277 de 2022, que busca impulsar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en el país, otorgando beneficios tributarios a las empresas y personas que inviertan en estas áreas, con el apoyo de entidades como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y el Ministerio del Trabajo.

#### ***5.1.5 Factores ecológicos.***

Colombia, un país de gran biodiversidad y riqueza natural, ocupa el segundo lugar a nivel mundial con cerca de 50.000 especies registradas según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así como diversidad de ecosistemas que van desde imponentes selvas tropicales hasta majestuosas cordilleras y vibrantes arrecifes coralinos. Cuenta con un sistema nacional de áreas protegidas que abarca alrededor de 31 millones de hectáreas, equivalentes al 15% del territorio nacional. Teniendo en cuenta lo anterior es importante que las empresas consideren la implementación de prácticas sostenibles en sus procesos productivos, que contribuyan a la reducción de la huella de carbono y la conservación ambiental.

Un número creciente de compañías en Colombia ha comenzado a integrar prácticas de economía circular e higiene sostenible en la gestión empresarial. Según un informe de SAP, el porcentaje de empresas colombianas que han adoptado prácticas sostenibles aumentó 12 puntos porcentuales, de 67 % en 2022 a 79 % en 2023 (Botero, 2024). Del mismo modo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha realizado esfuerzos por impulsar la creación de “Negocios Verdes” mediante estrategias de reducción del plástico de un solo uso y el remplazo de estos por bioempaques como una alternativa sostenible y amigable con el medio ambiente.

También es importante tener en cuenta la Ley 2232 de 2022 que prohíbe la producción, comercialización e introducción de empaques de un solo uso, así como la Resolución 1364 de 2022 que establece los requisitos para la gestión de empaques de un solo uso, al igual que los impuestos a la producción y consumo de bolsas plásticas. Por lo cual Panela Vital deberá adaptarse a esta situación mediante la adopción de iniciativas que promueven la reducción de la huella de carbono, el uso de productos eco amigables y la optimización de recursos naturales, lo que además de contribuir con el medio ambiente mejora de la imagen y reputación de la marca, cumple con las regulaciones gubernamentales, evita sanciones, y puede obtener estímulos a la innovación.

Por otra parte, el país se enfrenta a los efectos del cambio climático con mayor intensidad que el promedio global. El aumento de la temperatura, la variabilidad de las precipitaciones, el aumento del nivel del mar y la intensificación de eventos climáticos extremos, son algunos de los principales impactos que se están sintiendo en el país. (Banco Mundial, 2024). Esto representa una amenaza significativa para la producción agrícola que se ve reflejada en: Reducción del rendimiento de los cultivos, mayor incidencia de plagas y enfermedades, estrés hídrico, sequías, inundaciones, alteración de los patrones de precipitación, tormentas, heladas, granizadas, alteración del contenido nutricional, aumento de toxinas en los cultivos, deterioro de la calidad del agua, pérdida de ingresos, migración rural, aumento de la pobreza.

Lo anterior representa una amenaza para Panela vital. Sin embargo, mediante la implementación de estrategias de adaptación y mitigación, como son el caso de Política Nacional de Cambio Climático, adoptada en 2010, y en la Estrategia Nacional de Desarrollo Bajo en Emisiones y Resiliencia al Cambio Climático, establecida en 2021 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021) se puede lograr la reducción de estos efectos adversos que ponen en riesgo la economía rural, así como la seguridad alimentaria del país.

### 5.1.6 Factores legales.

El marco regulatorio para la producción y comercialización de alimentos en Colombia es relativamente estricto. Esto puede suponer un desafío para las empresas que buscan ingresar al mercado. Dentro de las principales medidas aplicables para el caso de Panela vital se destacan las siguientes:

**Tabla 9.** *Marco regulatorio alimentos*

<b>MARCO REGULATORIO PARA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS EN COLOMBIA</b>	
<b>Ley 9 de 1979</b>	Establece las disposiciones sanitarias y fitosanitarias para la producción, almacenamiento, transporte, comercialización y consumo de alimentos, incluyendo condiciones de higiene, control de plagas, almacenamiento adecuado, rotulado y etiquetado, con el fin de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Encarga al Ministerio de Salud y Protección Social, al Instituto Nacional de Salud y al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) la responsabilidad de vigilar y controlar el cumplimiento de la ley.
<b>Decreto 3075 de 1997</b>	Define las normas sanitarias para la elaboración, producción, almacenamiento, transporte, distribución y expendio de alimentos.
<b>Decreto 2270 de 2012</b>	Establece los requisitos sanitarios para la importación, exportación y comercialización de alimentos.
<b>Ley 2120 del 2021</b>	la Ley 2120 del 30 de Julio del 2021, más conocida popularmente como la “ley de comida chatarra”, incluye el etiquetado frontal de advertencia, el impuesto a las bebidas azucaradas y las restricciones a la publicidad de alimentos y bebidas no saludables.
<b>Ley 1480 de 2011</b>	Conocida como Estatuto del Consumidor, pretende proteger, promover y garantizar los derechos de los consumidores.

*Nota.* Elaboración de los autores

Por otra parte, es importante analizar el marco normativo laboral de Colombia, conformado por leyes, decretos, reglamentos y jurisprudencia que regulan las relaciones laborales entre trabajadores y empleadores. Su objetivo principal es proteger los derechos de los trabajadores y promover el trabajo decente. Las principales fuentes del marco normativo laboral colombiano son:

**Tabla 10.** *Marco normativo laboral de Colombia.*

<b>MARCO NORMATIVO LABORAL DE COLOMBIA</b>
--

<b>Constitución Política de 1991</b>	Establece los principios fundamentales del derecho al trabajo, como la libertad de trabajo, la igualdad de trato, el trabajo digno, el salario mínimo vital, la jornada laboral máxima, las prestaciones sociales, la protección del fuero sindical y el derecho a la huelga.
<b>Código Sustantivo del Trabajo</b>	Es la norma general que regula las relaciones laborales en Colombia. Define los derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores, así como los procedimientos para la contratación, la jornada laboral, el salario, las prestaciones sociales, la seguridad social, la terminación del contrato de trabajo, entre otros aspectos.
<b>Decreto Único Reglamentario del Trabajo</b>	Complementa el Código Sustantivo del Trabajo y desarrolla en detalle las normas sobre diversos temas laborales, como la jornada laboral, el salario mínimo, las horas extras, las vacaciones, las licencias, la seguridad social, entre otros

*Nota.* Elaboración propia

Es importante mencionar que para el año 2024, en Colombia, el salario mínimo legal mensual vigente es de \$1.300.000 pesos colombianos. Este valor se estableció mediante el Decreto 2292 de 2023, expedido por el Gobierno Nacional el 29 de diciembre de 2023, y representa un incremento del 12% respecto al salario mínimo del año 2023, mientras que el auxilio de transporte se estableció en \$162.000, lo que significa que el ingreso mínimo total para un trabajador en Colombia es de \$1.462.000 pesos colombianos.

Del mismo modo, la Ley 1122 de 2007 estableció la obligación para todos los colombianos de cotizar al Sistema General de Seguridad Social (SGSS), que se compone de dos aportes principales:

- **Aporte a salud:** Representa el 12,5% del salario base de cotización, el 8,5% lo debe pagar el empleador y el 4% el empleado.
- **Aporte a pensión:** Equivale al 16% del salario base de cotización, el 12% lo paga el empleador y el 4% lo paga el trabajador.

Adicionalmente, el artículo 30 del código sustantivo de trabajo establece que las empresas deben pagar a sus colaboradores lo equivalente a un salario mensual como prima de servicios, en

dos cuotas, a mitad y fin de año. Si el colaborador lleva un tiempo inferior a un año de vinculación, la prima de servicios será proporcional al tiempo laborado.

En cuanto a la jornada laboral máxima en Colombia hasta 16 de julio de 2023 era de 48 horas semanales, cuando entró en vigor la Ley 2101 de 2021, que modifica el artículo 161 del Código Sustantivo del Trabajo (CST) y dictamina 42 horas semanales. Sin embargo, esta ley se va a aplicar progresivamente con una disminución de 2 horas semanales por año de tal forma que entrara en vigencia total el 16 de julio de 2026.

Finalmente es importante tener en cuenta los requisitos legales para la creación de una empresa en Colombia que varían dependiendo de la estructura legal elegida, inscripción ante la Cámara de Comercio de la ciudad en la que ejercerá sus actividades económicas, registro ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) para obtener el NIT (Número de Identificación Tributaria), Registro de la empresa en el sistema de seguridad social colombiano y la obtención de permisos y licencias según la actividad económica entre otros.

Teniendo en cuenta estos factores legales que pueden afectar estatutos, tiempos de operación y sistema de venta y distribución, entre otros. Se pretende implementar los procesos necesarios para la optimización del funcionamiento y a su vez cumplir con las leyes estipuladas en el actual gobierno. Es importante crear medidas preventivas si estos aspectos pueden afectar significativamente la creación y acción de Panela Vital. Finalmente, es importante considerar los requisitos legales para crear una empresa en Colombia.

## **5.2 Microentorno**

Para analizar el microentorno, se recurrió a la herramienta 5 fuerzas de Porter, con la cual se evaluó de manera cuantitativa los factores de mayor influencia, en cada fuerza determinando la

afectación positiva o negativamente de estas a la marca y así concluir las oportunidades y desafíos que tendría Panela Vital en el mercado actual.

Se empleo una escala de valoración de 1 a 5 para calificar cada factor. El promedio de los resultados obtenidos para cada factor en la escala anterior se utiliza para clasificar la fuerza en un puntaje bajo, medio o alto. Para ello, se calculan intervalos con una amplitud de 1,67, lo que genera tres intervalos que permiten una clasificación precisa: Bajo: 0 a 1.67, Medio: 1.68 a 3.34 y Alto: 3.35 a 5.

### ***5.2.1 Poder de negociación de los clientes***

La panela, un legado ancestral, de elaboración artesanal e inconfundible sabor, ha endulzado la gastronomía colombiana desde tiempos precolombinos, lo que la ha convertido en un pilar fundamental de la cultura culinaria del país. (UPRA, 2021). Un estudio de mercados realizado en el año 2015 por la firma BrandStrat, reconocida por su amplia trayectoria en la investigación de mercados, cuyos resultados han sido ampliamente compartidos por entidades como Fedepanela y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), indica que el consumo de panela se concentra principalmente en los estratos socioeconómicos bajos (1, 2 y 3), principalmente en adultos y generalmente en mujeres. (BrandStrat, 2015).

La panela se encuentra fácilmente disponible en todo el país, incluso en las zonas rurales más apartadas, donde el consumo de su presentación en bloque es más alto que en las zonas urbanas, donde la tendencia indica que prefieren productos prefabricados. (Fedepanela, 2020).

El estudio de Brandstart del 2015 también reveló que las preferencias de consumo de este producto están dadas fundamentalmente por gusto, relación costo-beneficio y por considerarse como un producto natural y con beneficios para la salud, en comparación con productos similares. Es un consumo tradicional que se hace por lo general una vez al día en el 88% de los hogares

colombianos, donde declaran consumirla desde niños principalmente en el desayuno, según datos de Fedepanela y el ministerio de Agricultura el consumo per cápita de panela al año es de entre 20 a 28 Kg por persona. Por su parte el no consumo del producto está dado por disgusto y a veces se percibe como un producto menos moderno. En cuanto a los hábitos de compra, la panela se compra principalmente en bloque de diferente peso, por lo general cada 8 días, en supermercados y tiendas de barrio (BrandStrat, 2015).

Por otra parte, el consumo de bebidas instantáneas en polvo en Colombia no solo es popular, sino que es casi omnipresente. Un estudio realizado por Mobimetrics en 2020 reveló que el 97,1% de los hogares colombianos consumen este tipo de productos. Esta cifra indica una penetración profunda en el mercado, lo que convierte a las bebidas instantáneas en polvo en una parte esencial de la dieta de los colombianos.

Un estudio de Fenalco en 2021 reveló que el 72% de los consumidores colombianos consideraba que el precio era el factor más importante al comprar un producto. Otro estudio de la Cámara de Comercio de Bogotá en 2022 encontró que el 68% de los consumidores colombianos estaban dispuestos a cambiar de marca si encontraban un producto similar a un precio más bajo. Sin embargo, valoran las características diferenciadoras del producto. Teniendo en cuenta lo anterior se evalúa:

**Tabla 11.** Poder de negociación de los clientes

<b>PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b> Número de clientes				X	
<b>2</b> Concentración de los clientes				X	
<b>3</b> Volumen de compra		X			
<b>4</b> Disponibilidad de productos sustitutos					X
<b>5</b> Sensibilidad al precio				X	
<b>6</b> Cantidad de canales de distribución					X
			<b>ALTO</b>		<b>4</b>

*Nota.* Elaboración por los autores

En este punto, para la elaboración del plan de negocios propuesto, se considera que el poder de negociación de los clientes es **ALTO**, ya que en el mercado existe una amplia variedad de oferta de productos similares, que contribuyen a que el comprador se incline por los más económicos y los costos de las diferentes bebidas instantáneas pueden variar según el nicho de mercado al que se le apunte. Es importante tener en cuenta que el producto propuesto es enriquecido con proteína y esto le da un valor agregado al cliente.

### ***5.2.2 Poder de negociación de los proveedores***

La producción de panela en Colombia es una actividad de gran envergadura, con presencia en 563 municipios y más de 70 mil unidades productivas. A pesar de su amplia distribución geográfica, la producción se concentra significativamente en 164 municipios, donde se cuenta con un comité municipal de Fedepanela, en los cuales generan anualmente alrededor de 1.2 millones de toneladas de panela, producto de la actividad de 20 mil trapiches, la mayor parte de ellos artesanales. La mayoría de los productores de panela son pequeños, con superficies de cultivo que van desde menos de 1 hectárea hasta 5 hectáreas; luego están los medianos productores con superficie cañera de hasta 65 hectáreas, y finalmente los grandes productores con más de 65 hectáreas de superficie cañera, pero minoritarios. (UPRA, 2023). Según datos del Ministerio de Agricultura, el 99% de la producción total de panela se destina para el consumo interno y tan solo el 1% es exportado.

El consumo final y los precios al productor son muy volátiles, lo que refleja la complejidad de los mercados agrícolas, que son sensibles a la oferta o a los rendimientos afectados por los cambios en las condiciones climáticas y plagas (UPRA, 2023). Aunque el consumo es relativamente estable, los mercados laborales para atender las cosechas de otros productos

agrícolas, como es el caso del café, generan aumentos estacionales de la demanda de panela, presionado al alza los precios.

**Tabla 12.** *Poder de negociación de los proveedores*

<b>PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Concentración de proveedores		X			
<b>2</b>	Diferenciación de los productos	X				
<b>3</b>	Costo de cambio de proveedor	X				
<b>4</b>	Precios más altos			X		
<b>5</b>	Menor calidad				X	
<b>6</b>	Desarrollar relaciones a largo plazo con los proveedores			X		
		<b>MEDIO</b>			<b>2,3</b>	

Nota. Elaboración por autores.

Con esta información se deduce que el poder de negociación de los proveedores es **MEDIO** ya que, al existir tantos productores de esta materia prima, se pueden encontrar en el mercado suficientes ofertas de panela. En este caso se debe analizar calidad, precio y la cercanía con la planta de producción de la bebida. Es importante tener en cuenta la trazabilidad y así poder descartar aquellos proveedores que no cumplan con los requerimientos establecidos por la empresa. Por otra parte, no hay muchas empresas que producen y venden vitaminas y minerales para fortificación de la panela, lo que podría generar dependencia de estos.

### **5.2.3 La amenaza de los productos sustitutos**

La industria de bebidas instantáneas es un mercado altamente competitivo, donde las empresas constantemente buscan diferenciarse y captar la atención de los consumidores. Esta rivalidad se manifiesta en diversas estrategias, como: Innovación de productos con características y beneficios, altas inversiones en campañas de marketing y publicidad para dar a conocer sus productos y crear una imagen de marca, ampliación de canales de distribución a través de supermercados, tiendas de barrio, farmacias, tiendas en línea o incluso máquinas expendedoras, variación de precios como herramienta para competir por cuota de mercado. Se entienden por

productos sustitutos de Panela Vital a todas las bebidas instantáneas saborizadas que no son endulzadas con panela, ya que, aunque no cuentan con las mismas características, pueden satisfacer la misma necesidad.

Considerando lo anterior, se puede concluir que existe una amplia gama de productos sustitutos, fácilmente accesibles y probablemente más económicos. Estos productos, si bien ofrecen una alternativa práctica para refrescarse y acompañar alimentos, carecen del valor agregado de la fortificación con proteína que caracteriza a Panela Vital. Este último, al ser un complemento nutricional, se posiciona como una opción más completa para los consumidores que buscan mejorar su salud, además de ser simplemente un endulzante y acceder a un segmento de consumidores con opciones saludables y funcionales.

**Tabla 13.** *Amenaza de sustitutos.*

<b>AMENAZA DE PRODUCTOS SUSTITUTOS</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b> Disponibilidad de sustitutos cercanos					X
<b>2</b> Precios relativos de los sustitutos				X	
<b>3</b> Calidad y rendimiento de los sustitutos			X		
<b>4</b> Coste de cambio para el cliente				X	
			<b>ALTO</b>		<b>4,0</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

Se considera que la amenaza de los productos sustitutos es **ALTA** debido a la gran variedad existente en el mercado actual y al menor costo que estos pueden tener en el mercado. Al momento de la producción de la bebida a base de panela se debe resaltar los beneficios en la salud de esta materia prima y los productos funcionales, en comparación con los demás productos sustitutos ya que los hábitos de consumo han cambiado en los últimos años, con tendencia a la mejora de la salud, tal y como lo revela el estudio de mercados realizado por

### 5.2.4 Amenaza de los nuevos competidores

La producción y comercialización de alimentos funcionales en Colombia está sujeta a regulaciones específicas por parte del INVIMA, lo que implica cumplir con estrictos requisitos de calidad, seguridad y etiquetado. Esto puede ser costoso y complejo para las nuevas empresas. El desarrollo de alimentos funcionales requiere tecnología especializada y conocimiento científico en áreas como la nutrición, la química de alimentos y la biotecnología.

**Tabla 14.** Amenaza nuevos competidores.

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES					
	1	2	3	4	5
<sup>1</sup> Barreras de entrada	X				
<sup>2</sup> Diferenciación de producto		X			
<sup>3</sup> Acceso a canales de distribución	X				
			<b>BAJO</b>		<b>1,33</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

Se considera que la amenaza de nuevos competidores es **BAJA** ya que, si no existe un factor de innovación para la creación de un nuevo producto funcional, puede ser compleja la penetración en el mercado, requiere inversión en tecnología, desarrollo de producto, conocimiento del mercado y canales de distribución, adicionalmente se debe tener en cuenta las variaciones de los precios y producción de la panela para poder planear la producción anual y analizar la rentabilidad del producto final.

### 5.2.5 Rivalidad entre competidores existentes

La imagen de la panela se asocia comúnmente con un producto natural, tradicional y nutritivo (UPRA, 2023). Sin embargo, la oferta actual en el mercado es mucho más amplia. Además de la presentación tradicional en bloque, encontramos una gran variedad de formatos como cubos, pastillas, polvo y bebidas instantáneas saborizadas a base de panela. Esta diversidad, ha generado una mayor oferta en supermercados y/o tiendas de barrio.

Para este caso en particular se definen como competidores de Panela Vital a todas las bebidas instantáneas saborizadas en polvo a base de panela. Mediante un análisis preliminar del cual se ahondará en la Investigación de mercados, se pudieron identificar marcas bastante conocidas por los colombianos, como es el caso de Panelada, fabricada por la multinacional Quala, al igual que gran cantidad de marcas dedicadas a la producción de bebidas instantáneas orgánicas a base de panela de una forma más artesanal.

**Tabla 15. Rivalidad entre competidores.**

<b>RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b> Número de competidores					X
<b>2</b> Diversidad de competidores					X
<b>3</b> Productos diferenciados				X	
<b>4</b> Crecimiento de la industria			X		
<b>5</b> Estrategia de marketing y campañas de publicidad				X	
<b>6</b> Bajadas de precios					X
			<b>ALTO</b>	<b>4,33</b>	

*Nota.* Elaboración por autores.

En resumen, el éxito en este mercado dependerá de la capacidad para desarrollar productos diferenciados, construir una marca fuerte, innovar constantemente, establecer relaciones estratégicas y comprender las necesidades y preferencias de los consumidores, del mismo modo es importante concentrarse en nichos específicos del mercado como niños en edad escolar, deportistas o personas con necesidades nutricionales especiales, equilibrar el precio con la percepción de valor del producto y promocionar los beneficios nutricionales y el valor diferencial del producto mediante potentes estrategias de marketing.

## **6. Análisis del mercado**

La investigación de mercados realizada en este plan de negocios tiene como objetivo dividir el mercado en segmentos específicos basados en características demográficas, geográficas, psicográficas y conductuales, con el fin de definir las características de los principales consumidores de panela, bebidas instantáneas y competidores. Los resultados permitirán crear los perfiles de los consumidores de Panela Vital, ajustar el producto a las necesidades y preferencias del mercado, y garantizar una propuesta más efectiva y adaptada a los compradores potenciales.

### **6.1 Descripción del producto**

Panela Vital es una bebida instantánea en polvo elaborada con panela y enriquecida con proteína WPC. Además de los nutrientes que ya aporta el jugo de caña panelera, Panela Vital ofrece múltiples beneficios nutricionales a sus consumidores, adaptándose perfectamente a un ritmo de vida acelerado. Su envase abre fácil y su preparación no requiere ningún conocimiento culinario.

Aspiramos a ingresar en la industria de bebidas instantáneas con Panela Vital, pero no queremos ser una bebida más del mercado. En este sector existe una feroz competencia con precios muy bajos. Por ello, nuestra estrategia se basa en atraer a los clientes mediante campañas informativas que destaquen los beneficios para la salud que aporta esta bebida.

Con esta idea de negocio, deseamos inspirar a otras empresas a sumarse a esta nueva tendencia que coloca la salud de los consumidores en el centro. Buscamos crear un movimiento en el que las empresas ofrezcan al mercado productos que no solo sean comestibles, sino que también aporten beneficios nutricionales reales a sus consumidores.

La decisión de enriquecer nuestra bebida instantánea con proteína surge de la profunda preocupación que nos genera la desnutrición que afecta a nuestra población, especialmente a niños

y adultos mayores, como ya lo hemos mencionado. Como empresa responsable, estamos comprometidos en contribuir con la solución de este problema, ofreciendo un producto de consumo diario accesible para toda la población.

## **6.2 Mercado Objetivo**

El mercado objetivo para esta investigación está compuesto por personas que compran y consumen bebidas instantáneas y panela, ya sea de manera recurrente u ocasional, y que muestran una significativa conciencia sobre la selección de productos beneficiosos para su salud. Este segmento incluye a personas que valoran tanto la calidad como los beneficios nutricionales de los productos que eligen y que residen en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

## **6.3 Diseño de Investigación de Mercados**

Esta etapa está destinada a la selección de las herramientas empleadas para el desarrollo y análisis de la investigación, basándose en las preferencias de los consumidores de panela y bebidas instantáneas.

### ***6.3.1 Objetivo General***

Recolectar información del consumidor y comprender el entorno en el que se desarrollará el producto de bebidas instantáneas en polvo saborizadas, a base de panela, fortificadas con proteína. Con esta información, se construirá los perfiles de los clientes potenciales: qué busca, cómo lo busca, dónde lo compra y cuáles son los factores que influyen en su decisión de compra. Esta comprensión es fundamental para la creación y diseño de la propuesta de valor del producto, así como para el desarrollo de estrategias de marketing efectivas para captar la atención de dicho mercado.

### ***6.3.2 Objetivos Específicos***

- Elaborar los perfiles del consumidor de panela y bebida instantánea.

- Conocer el mercado en cual competirá Panela Vital y Definir competidores directos e indirectos en el mercado de Panela Vital.
- Desarrollar la matriz de competidores e identificar sus estrategias.
- Definir la muestra y el método de divulgación de la encuesta, así como las estrategias para fomentar la participación en la misma.
- Crear los perfiles de los consumidores de la bebida instantánea a base de panela fortificada con proteína.

#### **6.4 Tipo de Investigación**

La investigación es de tipo exploratorio, ya que busca obtener un mayor conocimiento sobre el consumidor, sus preferencias, un mejor panorama de la competencia y generar valor agregado al producto. El método de investigación seleccionado es el de investigación mixta, dado que, en una primera fase, se obtiene información de fuentes secundarias para definir el perfil de los consumidores de panela y bebidas instantáneas, conocer mejor el mercado y, a su vez, identificar a los competidores. En una segunda fase, se recolecta información de fuentes primarias mediante encuestas en línea. Este enfoque tiene como objetivo identificar las variables influyentes desde el punto de vista del consumidor sobre el producto Panela Vital y generar hipótesis que impulsen el desarrollo del estudio.

#### **6.5 Perfiles de Consumidor**

Dado que Panela Vital es una bebida saborizada instantánea en polvo a base de panela, fortificada con proteína y teniendo en cuenta la ausencia de datos específicos sobre los hábitos de consumo de este producto que se logró encontrar mediante fuentes secundarias para el desarrollo del análisis del micro y macroentorno, se consideró necesario desarrollar dos perfiles de consumidor teniendo en cuenta las características principales del producto: el consumidor de

panela y el consumidor de bebidas instantáneas en polvo. Estos perfiles permitirán identificar las principales motivaciones, preferencias y comportamientos de compra de cada grupo. El objetivo es identificar similitudes y diferencias entre estos para generar hipótesis de consumo que se contrastarán posteriormente con la aplicación de la encuesta.

### ***6.5.1 Perfil del Consumidor de Panela***

El perfil del consumidor de panela en Colombia es bastante amplio y diverso, dado que este producto es un elemento básico en la alimentación de muchos hogares colombianos. Sin embargo, podemos identificar algunas características generales:

#### **6.5.1.1 Características Generales**

**Consumo per cápita:** Aunque los datos pueden variar ligeramente año a año, el consumo per cápita de panela en Colombia es considerablemente alto en comparación con otros endulzantes. Se encuentra entre los 20 Kg a 25Kg por persona al año (Fedepanela, 2022)

**Nivel socioeconómico:** El consumo de panela se encuentra presente en el 96% de los hogares de Colombia, sin distinción del estrato social o lugar de residencia (rural o urbano), sin embargo, varía la frecuencia y cantidad de consumo, siendo mayor en las personas de estratos socioeconómicos bajos (1,2 y 3). (BrandStrat, 2015)

**Edad:** El consumo de panela es tradicionalmente asociado a generaciones mayores, pero cada vez más jóvenes están incorporándola en sus dietas por su sabor y propiedades nutricionales. (BrandStrat, 2015)

**Regiones:** El consumo de panela es más elevado en zonas rurales y en regiones donde la producción de caña de azúcar es tradicional. Siendo los departamentos de mayor influencia productiva de este subsector, Boyacá, Cundinamarca, Cauca, Antioquia, Santander, Nariño, Valle

del Cauca, Tolima, Caldas, Norte de Santander, Risaralda y Huila, donde se concentra el 83% del área cultivada (Ministerio de Agricultura, 2019)

Ocasiones de consumo: La panela se consume en diversas ocasiones: como endulzante para bebidas frías y calientes (café, chocolate, limonada, jugos, etc.), en preparaciones culinarias (dulces, postres), y como snack. En cuanto a su frecuencia esta se da principalmente una vez al día, generalmente en el desayuno (Brandstrat, 2015)

Canales de distribución: Supermercados, almacenes de cadena, tiendas de barrio, tiendas hard discount.

### **6.5.1.2 Segmentos de Consumidores**

A pesar de esta amplia generalización, teniendo en cuenta cifras y conclusiones recolectadas mediante la investigación de fuentes secundarias como Fedepanela, el DANE, el Ministerio de Agricultura, el ICA y otros entes, así como la investigación de mercados de Brand Strat realizada en el año 2015 podemos identificar algunos segmentos más específicos de consumidores de panela:

Consumidores tradicionales: consumen panela regularmente en su presentación tradicional (bloque), y la usan como endulzante. Mayormente personas de edad avanzada, residentes en zonas rurales, y con hábitos de consumo arraigados. Prefieren la panela por su sabor tradicional y su asociación con la cultura colombiana. Suelen adquirir la panela en bloques en tiendas locales o directamente a los productores.

Consumidores conscientes de la salud: Jóvenes y adultos interesados en llevar un estilo de vida saludable, preocupados por la nutrición y el origen de los alimentos, Buscan opciones naturales y saludables, valorando las propiedades nutricionales de la panela y prefiriendo presentaciones como la panela en polvo o en cubos y buscan productos orgánicos o con

certificaciones de calidad. Buscan alternativas naturales y saludables a los endulzantes artificiales, valorando las propiedades nutricionales de la panela.

**Turistas:** Los turistas extranjeros suelen mostrar interés en la panela como un producto típico colombiano y la adquieren como souvenir o para probar nuevas experiencias culinarias. Les gusta probar nuevos sabores y experimentar con la panela en diferentes recetas. Están dispuestos a pagar un precio premium por productos de panela con valor agregado, como aquellos que combinan con otros ingredientes o que tienen presentaciones innovadoras.

### **6.5.1.3 Tendencias en el Consumo de Panela**

**Mayor variedad de presentaciones:** La panela se encuentra disponible en una amplia variedad de formatos, desde el bloque tradicional hasta presentaciones más prácticas como cubos, pastillas y polvo.

**Incorporación a productos procesados:** La panela se está utilizando cada vez más como ingrediente en productos procesados como yogurts, barras energéticas y galletas.

**Consumo consciente:** Los consumidores buscan productos de panela con certificaciones de calidad y origen, como orgánica o de comercio justo.

**Promoción de la panela como un producto saludable:** Las marcas de panela están realizando esfuerzos para posicionar su producto como una alternativa saludable a los endulzantes artificiales.

### **6.5.2 Perfil del consumidor de bebidas instantáneas en polvo**

El mercado de bebidas instantáneas en polvo en Colombia es bastante amplio, dinámico, en constante evolución y presenta un perfil de consumidor diverso, ya que según la investigación de mercados realizada por Mobimetrics en el año 2020 el 97.1% de los hogares en Colombia

declaro consumir bebidas instantáneas en polvo. Sus características principales se describen a continuación:

### **6.5.2.1 Características Generales**

**Edad:** El consumo de estas bebidas trasciende las barreras generacionales, desde niños hasta adultos.

**Nivel socioeconómico:** Se encuentran en todos los estratos socioeconómicos, aunque su frecuencia de consumo y cantidad de consumo puede variar.

**Regiones:** Predominan en zonas urbanas, donde la vida acelerada y el acceso a una mayor variedad de productos son más comunes.

**Ocasiones de consumo:** Muchos los consumen de manera ocasional, como un capricho, para refrescarse en días calurosos o como acompañamiento de otros alimentos.

**Canales de distribución:** Supermercados, almacenes de cadena, tiendas de barrio, tiendas hard discount, tiendas de conveniencia.

### **6.5.2.2 Tendencias en el Consumo**

**Búsqueda de ingredientes naturales:** Los consumidores muestran una creciente preferencia por productos elaborados con ingredientes naturales y menos procesados.

**Sostenibilidad:** Se valora el compromiso de las marcas con prácticas sostenibles y el uso de envases reciclables.

**Personalización:** Los consumidores buscan productos que se adapten a sus gustos individuales, como opciones sin azúcar o con sabores exclusivos.

**Experiencias:** Se busca una experiencia más allá del sabor, como diseños innovadores de los envases o promociones especiales.

Crecimiento de las bebidas funcionales: Aumenta la demanda de bebidas enriquecidas con vitaminas, minerales y probióticos.

## **6.6 Análisis de la Competencia**

El análisis de la competencia constituye un pilar fundamental en la construcción de una propuesta de valor diferenciada y exitosa. Al comprender a fondo a los competidores, las empresas pueden identificar sus fortalezas, debilidades y oportunidades, lo que les permite posicionar su oferta de manera más efectiva. Existen diversas herramientas y metodologías disponibles para desarrollar propuestas de valor sólidas y diferenciadas. En este caso se utilizará la Matriz de Perfil Competitivo, una herramienta de análisis estratégico que permite a las empresas evaluar su posición relativa en el mercado respecto a sus competidores directos. A través de esta matriz, las organizaciones pueden identificar sus fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y amenazas presentes en el entorno competitivo. Esta información resulta invaluable para la toma de decisiones estratégicas y para el desarrollo de planes de acción que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa.

La construcción de la matriz de perfil competitivo implica un proceso de análisis detallado. En primer lugar, se debe identificar a los competidores directos de Panela Vital en el mercado. A continuación, se identifican los factores clave de éxito que determinan el éxito en la industria, como la calidad del producto, el precio, la distribución y la innovación. Después, se asigna una calificación a cada competidor según su desempeño en cada factor. Finalmente, se comparan los perfiles de los competidores para identificar sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, lo que permitirá a Panela Vital tomar decisiones estratégicas más informadas

### 6.7 Descripción del mercado de bebidas a base de Panela

El mercado colombiano ofrece una amplia variedad de bebidas a base de panela, gracias a la versatilidad y propiedades de este producto. Tras una exhaustiva investigación tanto en línea como en campo, se identificaron 21 empresas dedicadas a la producción de bebidas a base de panela.

Entre las empresas más destacadas en este sector se encuentran Quala, con bebidas instantáneas en polvo y refrescos embotellados; Postobón, que ofrece una refrescante gaseosa de panela y limón; Don Pedro, con una innovadora cerveza a base de panela; y Desquite, que produce un aguardiente artesanal endulzado con caña de azúcar. Además, Panela Colombia destaca por su variedad de sabores frutales en sus bebidas instantáneas en polvo a base de panela. Este mercado se caracteriza por una oferta diversa de bebidas a base de panela, que incluyen desde aromáticas y té hasta refrescos, cervezas, aguardientes y energizantes, disponibles en diferentes formatos.

A continuación, presentamos un listado de las empresas que fabrican bebidas a base de panela en Colombia:

**Tabla 16.** *Fabricantes de alimentos a base de panela.*

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de producto</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Sitio web</b>
<b>Quala</b>	Bebida instantánea en polvo	Paneladá Frutiño panela y limón Boka sabor panela limón Panelista	<a href="https://www.quala.com.co">https://www.quala.com.co</a>
	Refresco embotellado	Paneladá	
<b>Postobón</b>	Refresco embotellado	Aguapanela	<a href="https://www.postobon.com">https://www.postobon.com</a>
<b>Don Pedro</b>	Bebida alcohólica	Cerveza con panela	<a href="https://paneladonpedro.com">https://paneladonpedro.com</a>
<b>Desquite</b>	Bebida alcohólica	Aguardiente artesanal Desquite	<a href="https://desquite.com">https://desquite.com</a>
<b>El Trapiche</b>	Bebida instantánea en polvo	Fruti Panela	<a href="https://www.dulceseltrapiche.com">https://www.dulceseltrapiche.com</a>
<b>Inversiones San</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela Juan José Ecopanela	<a href="https://panelasjuanjose.com">https://panelasjuanjose.com</a>

<b>Sebastián S.A.S.</b>			
<b>Mundo Panela</b>	Bebida instantánea en polvo	Mundo panela Panela con sabor	<a href="https://es-es.facebook.com/MundoPanela">https://es-es.facebook.com/MundoPanela</a>
<b>Gold Flower</b>	Aromática	Gold flower	<a href="https://www.facebook.com/p/GOLD-FLOWER-LTDA-100057261947745/">https://www.facebook.com/p/GOLD-FLOWER-LTDA-100057261947745/</a>
<b>De la Peña Comunera</b>	Bebida instantánea en polvo	Panelito	<a href="https://www.facebook.com/delapenacomunerasas">https://www.facebook.com/delapenacomunerasas</a>
<b>Panela Fonce</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela Fonce	<a href="https://delfonce.com.co">https://delfonce.com.co</a>
<b>Makariza</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela frutal Panela Limón	<a href="https://makariza.com.co">https://makariza.com.co</a>
<b>Panela Colombia</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela Colombia pura energía	<a href="https://panelacolombia.com.co">https://panelacolombia.com.co</a>
<b>Global Panela</b>	Bebida instantánea en polvo	La molienda	<a href="https://www.globalpanela.com">https://www.globalpanela.com</a>
<b>Panela Plus</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela plus	<a href="https://www.panelaplus.com">https://www.panelaplus.com</a>
<b>Doña Panela</b>	Infusiones Bebida instantánea en polvo	Infusión Doña Panela, Cafe&Panela Panel Ice	<a href="https://donapanela.com">https://donapanela.com</a>
<b>Masabor</b>	Aromática Bebida instantánea en polvo	Panela saborizada	<a href="https://www.masabor.com.co">https://www.masabor.com.co</a>
<b>Melyma</b>	Bebida instantánea en polvo	Panela saborizada	<a href="https://melyma.com/">https://melyma.com/</a>
<b>Congrupa</b>	Aromática	Jaibel	<a href="https://congrupo.com.co">https://congrupo.com.co</a>
<b>Panela tradición del campo</b>	Aromática	Tradición del campo	<a href="https://www.instagram.com/tradiciondelcampopanela/">https://www.instagram.com/tradiciondelcampopanela/</a>
<b>Alsec Alimentos Secos S.A.S.</b>	Mezcla en polvo a base de panela y leche	NUTRYPANELA	<a href="https://alsec.com.co">https://alsec.com.co</a>
<b>Bendita Panela</b>	Bebida instantánea en polvo Refresco embotellado	Bendita panela buenas noches Bendita panela	<a href="https://benditapanela.com/">https://benditapanela.com/</a>

*Nota.* Elaboración por autores.

## 6.8 Investigación en Campo de bebidas instantáneas

Se llevó a cabo una investigación de campo en diversos supermercados y establecimientos de venta de productos masivos, con el objetivo de analizar los estantes de bebidas instantáneas en

polvo. Con esta observación directa, se identificaron los productos más destacados, lo que sirvió de base para definir el panorama competitivo.

**Tabla 17.** *Investigación en campo.*

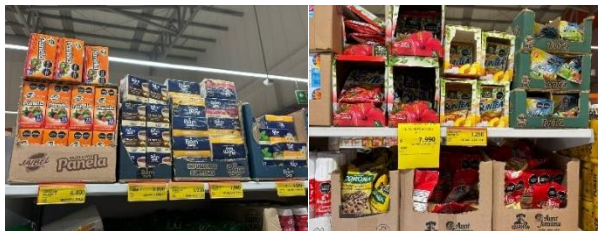
---

**TIENDAS D1**




---

**TIENDAS ARA**




---

**MEGA REDIL**




---

**OXXO**




---

**TIENDA DEL  
BARRIO SAN  
RAFAEL**



---

## **SUPERMERCADOS MAS POR MENOS**



---

## **TIENDAS ISIMO**



---

*Nota.* Elaboración por autores.

### **6.9 Definición de competidores**

#### **6.9.1 Competencia directa**

Empresas dedicadas comercializar bebidas instantáneas en polvo, en el área metropolitana, tienen como objetivo satisfacer la necesidad de una preparación rápida y fácil, ahorrar tiempo, refrescar y ofrecer precios accesibles.

Basados en la observación de disponibilidad de productos en cadenas de supermercados grandes y tiendas definimos como competidores directos más fuertes a las siguientes empresas:

**6.9.1.1 Quala**, una empresa colombiana líder en el mercado de consumo masivo, inició operaciones en Bogotá en 1980. Desde entonces, ha demostrado una trayectoria de crecimiento constante, consolidándose como un referente en la industria de las bebidas. Con el lanzamiento de Frutiño en 1989, revolucionó el mercado de refrescos en polvo y rápidamente se posicionó como líder.

A lo largo de los años, Quala ha ampliado su portafolio con marcas icónicas como Familiayá, Light yá (que alcanzó un impresionante 35% de participación en el mercado en solo

seis meses), Boka y Suntea. En 2013, ante el éxito de Suntea, la empresa innovó al ofrecerlo en formato botella. En 2021, aprovechando el creciente interés por los productos naturales, Quala lanzó Panelada, una bebida instantánea a base de panela que rápidamente dominó su categoría.

Con una sólida presencia en Colombia, Quala cuenta con seis sedes estratégicamente ubicadas en el país y ofrece una amplia gama de productos a precios competitivos, desde los \$850 de Boka y Frutiño hasta los \$1.350 de Panelada y Panelista."

**Figura 4.** *Bebidas instantáneas a base de panela de Quala.*



Nota. Imagen tomada: <https://www.quala.com.co>

**6.9.1.2 Doña Panela.** En 1994 nace esta empresa con un innovador producto: un cubo instantáneo a base de panela con sabor a limón. En 1995 amplía su portafolio, incorporando tres nuevos sabores: naranja, canela y hierbabuena.

Iniciando el nuevo milenio, en el año 2000, la empresa lanza una bebida en polvo en formato sachet con 25 deliciosos sabores, conocida como “Doña Panela, siempre buena en tu bolsillo”. En 2004, crea la combinación perfecta entre panela y café colombiano, dando origen a la marca Cafe&Panela. En 2006, Doña Panela obtiene el certificado ISO 9001, un reconocimiento a su compromiso con la calidad. En 2009, incursiona en el mercado del té con bebidas instantáneas en polvo de té negro y panela, bajo la marca ¡Panel Tea!

Con un enfoque en el bienestar de los productores, en 2016 la empresa establece alianzas para diversificar la panela, incluyendo proyectos con paneleros Arahuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta y familias de la hoya del río Suárez.

En 2021, Doña Panela cuenta con un amplio portafolio de productos, especializado en infusiones frutales y herbales, endulzante natural, café Caf&Panela, bebidas refrescantes Panel Ice, aromáticas de panela y Panel Tea. Actualmente cuenta con dos plantas de producción, una ubicada en Bucaramanga y otra en Boyacá. Panel Ice es una bolsa x 400 gr Doy Pack Bebida Refrescante sabores frutales, es ideal para elaborar refrescos naturales

**Figura 5.** *Bebidas instantáneas a base de panela de Doña Panela.*



*Nota.* Imagen tomada: <https://donapanela.com>

**6.9.1.3 Panela Colombia.** Con una tradición familiar que se remonta a cuatro generaciones, Panela Colombia fue fundada en 1990 con el objetivo de producir y comercializar panela de alta calidad. Tiene una planta en Bogotá, desde donde se ha posicionado como referente en el mercado, ofreciendo muchos productos, desde panela en bloque hasta innovadoras infusiones y chocolates. Gracias a alianzas estratégicas con grandes superficies como Alkosto, Makro y Grupo Éxito, sus productos están al alcance de millones de consumidores en todo el país.

**Figura 6.** *Bebidas instantáneas a base de panela de Panela Colombia.*

*Nota.* Imagen tomada: <https://panelacolombia.com.co>

**6.9.1.4 Panela Fonce.** Con más de 150 años de historia, Panela Fonce es una empresa familiar comprometida con la innovación y la sostenibilidad. Desde sus fincas en Ocamonte, Santander y Quipile, Cundinamarca, cultivan la caña de azúcar que se transforma en una amplia variedad de productos, como la panela Perla del Fonce, D’Origenn y Oporto. Sus marcas son reconocidas a nivel nacional e internacional, ofrecen productos de alta calidad con un sello distintivo: sabor, innovación y compromiso con el medio ambiente y las comunidades. Las plantas productoras en Mosquera, Cundinamarca, cuentan con certificaciones internacionales que respaldan la excelencia en procesos y productos.

Los productos son comercializados en almacenes de cadena como Éxito, Surtimax, Surtimayoristas, Carulla, Olímpica, entre otros, además de comercios electrónicos como Rappi y su tienda virtual.

**Figura 7.** *Bebidas instantáneas a base de panela de Panela Fonce.*

*Nota.* Imagen tomada: <https://delfonce.com.co>

**6.9.1.5 El trapiche.** Con más de 41 años de experiencia, esta empresa fue fundada en 1983 en Medellín y se ha consolidado como un líder en la producción y distribución de cubos de azúcar de alta calidad. Cuenta con una planta de producción en La Inmaculada y un equipo de 45 colaboradores altamente capacitados, lo que le permite ofrecer productos de la más alta calidad a sus clientes. Además, dispone de una amplia red de distribución, con productos presentes en más de 20 supermercados a nivel nacional, incluyendo reconocidas cadenas como el Grupo Éxito, Tiendas D1 y Olímpica. Cuenta con un amplio portafolio de productos a base de panela, como: aromáticas, cubos de azúcar, panela, azúcar, Nati-Ya, Té y Fruti-panela.

**Figura 8.** *Bebidas instantáneas a base de panela de El Trapiche.*



*Nota.* Imagen tomada: <https://www.dulceseltrapiche.com>

### **6.9.2 Competencia Indirecta**

Mediante un análisis de fuentes secundarias y utilizando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) en su revisión 4 adaptada para Colombia publicada por la DIAN en 2022 como referencia, definida por la misma entidad como “Una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que clasifica unidades estadísticas con base en su actividad económica principal” (DIAN, 2022), se identificó al grupo de competidores indirectos más relevante para la industria en análisis como empresas dedicadas a la comercialización de

productos sustitutos de bebidas instantáneas en polvo refrescantes, bebidas listas para el consumo (jugos, sodas, té), pueden satisfacer las necesidades de nuestros posibles consumidores.

Basados en los resultados del estudio Top of Mind de la edición 2024 realizado por la revista dinero en alianza con YanHaas, se toman las más popular de cada categoría que resulte competidor indirecto para Panela Vital y se incluyen productos ya preparados para el consumo que cumplan con la característica de ser a base de panela y refrescante.

Postobón liderando en la categoría de jugos con la marca Hit, en la categoría de té ocupa el tercer lugar con Mr. tea y posee la marca la nuestra con una bebida a base de panela con gas y sabor a limón.

Quala también es un competidor indirecto con todo su portafolio de productos de bebidas

**Figura 9.** *Bebidas instantáneas de Quala.*



Nota. Imagen tomada: <https://www.quala.com.co>

## 6.10 Matriz de Competidores

Para el desarrollo de la Matriz de Perfil Competitivo, los competidores directos de Panelada Vital se agruparon en dos categorías:

**Quala:** Esta categoría incluye todas las marcas de Quala que producen bebidas instantáneas a base de panela, destacando Panelada como líder indiscutible en la categoría. También se incluyen Frutiño, Boka y Panelista con bebidas de sabor panela y limón.

**Otros competidores:** En esta categoría se agrupan empresas de mayor tamaño, pero con una menor presencia en el mercado meta, como Doña Panela, Panela Fonce, El Trapiche y Panela Colombia.

**Tabla 18.** *Matriz de perfil competitivo.*

*Nota.* Elaboración por autores.

Factores Claves de Éxito	Ponderación	Nuestra Organización		QUALA		OTRAS	
		Calificación	Resultado	Calificación	Resultado	Calificación	Resultado
Precio	20%	3	0,60	4	0,8	4	0,8
Canales de distribución	15%	3	0,45	4	0,6	2	0,3
posición de marca	15%	1	0,15	4	0,6	2	0,3
Cálidad	15%	4	0,60	3	0,45	4	0,6
Enfoque en la salud y bienestar	10%	4	0,40	1	0,1	3	0,3
Innovación	15%	4	0,60	4	0,6	3	0,45
Estrategias de marketing	10%	2	0,20	4	0,4	1	0,1
	100%		3,00		3,55		2,85
Fortaleza importante	4						
Fortaleza menor	3						
Debilidad Menor	2						
Debilidad grave	1						

Como se evidencia en la matriz, nuestra organización obtuvo una puntuación de 3.00, mientras que Quala alcanzó 3.55 puntos y la categoría "Otros" obtuvo 2.85. Este resultado posiciona a Quala como la principal amenaza para Panelada Vital. Su amplio portafolio de productos, liderado por la marca Panelada, sumada a una sólida estrategia de distribución y marketing, le permite alcanzar una mayor penetración en el mercado. Aunque Quala destaca por

su innovación y capacidad para crear nuevas marcas, presenta una debilidad en cuanto al enfoque en la salud y el bienestar, ya que sus productos no poseen cantidades significativas de nutrientes.

En cuanto a la categoría otras se observa una competencia reñida. Estas compañías destacan por ofrecer precios competitivos, productos de alta calidad con ingredientes naturales, a menudo cultivados por ellas mismas. Además, han explorado diversas presentaciones y sabores a base de panela, demostrando una capacidad de innovación. Muchas cuentan con certificaciones de calidad que respaldan sus productos, lo que les permite acceder a mercados internacionales. Sin embargo, su principal debilidad radica en la distribución, ya que su presencia se concentra en grandes superficies, limitando su alcance y reconocimiento de marca entre los consumidores.

## **6.11 Diseño de la Encuesta**

Para conocer en profundidad los hábitos de consumo de bebidas instantáneas saborizadas en polvo a base de panela y enriquecidas con proteína, se diseñó una encuesta la cual puede ser consultada a detalle en el Apéndice B, incluía preguntas cerradas para cuantificar aspectos como la frecuencia de consumo y preguntas abiertas para explorar las percepciones y opiniones de los usuarios. El instrumento fue difundido a través de un enlace en redes sociales que direccionaba a un formulario de Google Forms, y se recolectaron datos durante 3 semanas.

### ***6.11.1 Tipo de Muestreo***

Con el objetivo de obtener una muestra representativa de la población, se optó por un muestreo probabilístico simple. Esta técnica, caracterizada por su aleatoriedad y su amplia aplicación en estudios de mercado, garantiza que cada elemento de la población tenga las mismas posibilidades de ser incluido en la muestra.

### 6.11.2 Población de Estudio

Para llevar a cabo la investigación de mercados se inició delimitando la población objetivo. Para ello, se aplicaron diversas consideraciones, con el fin de afinar el nicho al cual va dirigida. Inicialmente se definió la población del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), que incluye a Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, y según el último Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018 del DANE, realizado en 2018, tiene unos 1 103.434 habitantes, un 55.39% de la población total del departamento de Santander. (DANE, 2018).

Del mismo modo se extrae del mismo documento del DANE la población que corresponde a los jefes de hogar conyugues o parejas de estos. El criterio de rol en el hogar permitirá focalizar el análisis de mercado en los principales tomadores de decisiones de compra de los alimentos.

**Tabla 19.** Tomadores de decisiones de compra.

	<b>Jefe(a) del hogar</b>	<b>Pareja (Cónyuge, compañero(a), esposo(a))</b>
<b>Bucaramanga</b>	175.107	17.203
<b>Floridablanca</b>	85.219	49.493
<b>Girón</b>	45.964	27.671
<b>Piedecuesta</b>	47.974	29.523
<b>TOTAL</b>	354.264	123.890

*Nota:* Elaboración propia, con base en datos Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018.

Con lo anterior se obtiene una cifra de 478.154 personas. Posterior a ello, se segmentó la audiencia hacia los estratos 1, 2 y 3, basados en estudios previos que indicaban una mayor afinidad hacia los productos a base de panela, teniendo en cuenta que los últimos estudios encontrados determinan que los estratos 1, 2 y 3 equivalen al 55.81%, lo que nos da una población igual a 266.858 personas. (AMB, 2022)

Por otra parte, según el Ministerio de Salud y Protección Social, durante la conmemoración del día mundial de la diabetes en el año 2022, afirmó que 3 de cada 100 personas padece diabetes

en el país. Teniendo en cuenta que la diabetes es una enfermedad que limita el consumo de productos como Panela Vital, se reduce la cifra a 258.852 (MSPS, 2022).

### **6.11.3 Muestra:**

Con el objetivo de obtener resultados generalizables a toda la población, se determinó el tamaño de la muestra mediante la aplicación de la siguiente fórmula, considerando una población finita y un margen de error del 5%.

Población =N: 258.852

p=q: 50

Z: 1,96

E: 5%

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{E^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(258852) * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(258852 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

n= 382,87=383

n=383 cantidad de la muestra

### **6.11.4 Análisis y Resultados de la Encuesta:**

Para un análisis más profundo de los datos, se invita al lector a consultar el Apéndice C y D donde se encuentran los resultados y análisis gráfico de la encuesta respectivamente.

#### **6.11.4.1 Sección 1. Perfil del consumidor**

Las características de los encuestados, según la información recolectada, son las siguientes: la encuesta fue difundida a través de canales virtuales como WhatsApp e historias de Instagram, así como en puntos físicos de tiendas de barrio. El total de encuestados fue de 383 personas.

La muestra refleja que el 39.4% de los consumidores tienen entre 25 y 34 años. Además, el 23.2% corresponde a las edades de 15 a 24 años y el mismo porcentaje (23.2%) a las edades de 35 a 44 años. El rango de 45 a 54 años representa el 9.2%, mientras que el 4.3% se encuentra en el rango de 55 a 64 años, y el 0.8% tiene 65 años o más. En cuanto al género, el 53.9% de los encuestados son mujeres y el 44.2% son hombres. Estos resultados reflejan una muestra mixta y generan mayor confiabilidad en los datos, ya que se obtienen resultados de todos los grupos de edad y géneros, lo cual es útil para comprender la variabilidad del perfil en aspectos como los medios por los cuales reciben publicidad y los canales de compra.

La mayor parte del público se encuentra en el estrato socioeconómico 3, con un 32.1%, seguido del estrato 2 con un 31%, y el estrato 1 con un 21.3%. El estrato 4 tiene una participación del 12.1%, mientras que el estrato 5 representa el 3.2% en la ciudad de Bucaramanga y su zona metropolitana. Esta información refleja la variabilidad en la capacidad económica de los posibles consumidores.

El canal de mayor preferencia para la compra de alimentos no perecederos son los supermercados, con un 65.8%, seguido de las tiendas de barrio, con un 32.1%. En cuanto a los medios por los cuales suelen recibir publicidad, el 77.4% prefiere las redes sociales. En segundo lugar, se encuentra la publicidad en tiendas y puntos de venta, con un 10.8%, y, finalmente, la publicidad en sitios web y mensajes de texto con un 8.6% y 3.2%, respectivamente.

#### **6.11.4.2 Sección 2. Percepción del cuidado de salud**

La encuesta incluyó una sección enfocada en la salud, con cuatro preguntas diseñadas para conocer la percepción de los consumidores sobre la importancia de esta en la selección de productos.

En la primera pregunta, que abordaba la importancia del valor nutricional de los productos, el 55% de los encuestados consideró este aspecto como muy importante, el 34% lo consideró algo importante, el 9.4% lo vio como no muy importante y el 1.6% indicó que no le importa en absoluto. Complementamos esta pregunta con una sobre la frecuencia con la que revisan las tablas nutricionales antes de realizar una compra. Los resultados mostraron que el 32.9% lo hace a veces, el 30.2% casi siempre, el 18.9% siempre, el 12.9% raramente, y el 5.1% nunca. Estos datos reflejan una preocupación general por los productos consumidos, aunque esta preocupación no se traduce consistentemente en la revisión de las tablas nutricionales.

Para entender la percepción de los consumidores sobre las bebidas instantáneas, se hizo una pregunta sobre la principal preocupación al seleccionarlas. Los resultados indicaron que el 37.2% está preocupado por el contenido de aditivos y conservantes, el 28% por la calidad y el origen de los ingredientes, el 17.5% por la información nutricional y las etiquetas claras, y el 8.1%, 5.7% y 2.7% respectivamente, por la seguridad y certificación del producto, la falta de preocupación y el impacto ambiental de la producción.

Además, les solicitamos que indicaran el tipo de información que les gustaría encontrar para sentirse seguros. Las respuestas más frecuentes fueron información detallada sobre los ingredientes y sus beneficios, y certificaciones de calidad y seguridad, con un 37.2% y un 34.5%, respectivamente. Las demás opciones, que incluyeron estudios o pruebas de eficacia, opiniones y testimonios de otros consumidores, y recomendaciones de expertos en nutrición, sumaron un total del 28.3%.

#### 6.11.4.3 Sección 3. Hábitos de consumo

En esta sección, las preguntas se dividieron en dos partes: una enfocada en la materia prima principal, la panela, con 7 preguntas, y otra sobre las bebidas instantáneas, también con 7 preguntas.

Primero, realizamos una pregunta filtro para determinar si el público consume productos de o a base de panela. Obtuvimos que el 92.2% consume estos productos, mientras que el 7.8% no. Para aquellos que no consumen panela, indagamos la razón principal, y las respuestas fueron: uso de azúcar u otros endulzantes (37.9%), preocupación por los ingredientes o la salud (20.7%) y desagrado por el sabor (13.8%). Entre los encuestados que sí consumen panela, el 53.8% la compra entre 1 y 3 veces al mes. La presentación preferida es en bloque, con un 79.1%. La frecuencia semanal de consumo es entre 1 y 3 veces para el 45.6%. Las situaciones más relevantes para el consumo de panela son para endulzar o preparar bebidas calientes (85.9%) y para endulzar o preparar bebidas frías (74.7%). Cabe destacar que esta pregunta permitía respuestas múltiples. Finalmente, se realizó una pregunta dicotómica sobre si consideran que la panela es una fuente de nutrientes, vitaminas y minerales importantes, con un 65.2% respondiendo que sí y un 34.8% que no.

En la segunda parte, se realizó una nueva pregunta filtro para obtener información de verdaderos consumidores de bebidas instantáneas. El 66.8% respondió afirmativamente a la pregunta sobre si consume bebidas instantáneas saborizadas en polvo, mientras que el 33.2% no. Para los que no consumen, las principales razones fueron la preferencia por bebidas frescas y naturales (53.6%) y la preocupación por los ingredientes o la salud (32.8%). Entre los encuestados que sí consumen bebidas instantáneas, se les preguntó sobre el tipo de bebidas que prefieren, con mayores frecuencias en café, té, chocolate y refrescos en polvo. Los factores más importantes al

comprar bebidas instantáneas fueron el precio, el valor nutricional, la facilidad de preparación, el sabor y la disponibilidad en tiendas. El 60.6% consume bebidas instantáneas entre 1 y 3 veces por semana. El formato preferido es en sobres o paquetes individuales (62.2%). También se indagó sobre la importancia del material del empaque, siendo la opción "muy importante" la más votada, con un 38.6%.

#### **6.11.4.4 Sección 4. Intención de Compra**

En esta parte de la encuesta, se incluyeron 5 preguntas. La primera, de tipo dicotómico, es una pregunta filtro que indaga sobre la intención de compra de una bebida instantánea en polvo a base de panela fortificada con proteína. El 93.3% de los encuestados respondió afirmativamente, mientras que el 6.7% no. A quienes respondieron negativamente se les preguntó la razón principal de su decisión. Las razones más relevantes fueron: preocupación por los ingredientes o la salud (36%), la creencia de que el producto no es nutritivo ni beneficioso (28%), desagrado por el formato en polvo (12%) y la percepción de que no hay necesidad de este tipo de bebida (12%).

Entre las personas dispuestas a adquirir el producto, se identificaron sus sabores preferidos: naranja, mango y maracuyá. La mayoría mostró una preferencia por sobres individuales (10-20 gramos), con un 58.8%. En cuanto al precio que estarían dispuestos a pagar, el 76.8% de los encuestados indicó que pagarían entre \$1000 y \$3000.

## **7. Plan estratégico de Marketing**

### **7.1 Conclusiones del Benchmarking**

El benchmarking comenzó en la fase de identificación de los competidores de Panela Vital. Se identificaron los competidores más fuertes y se describieron algunas de sus fortalezas. Posteriormente, se seleccionó a Quala como la empresa a estudiar más a fondo en el ámbito del marketing, ya que esta fue una de sus fortalezas más relevantes. Gracias a su enfoque en marketing, Quala ha logrado posicionarse como líder en el segmento de mercado en el que se planea competir. A continuación, se enunciarán las mejores prácticas y estrategias de marketing identificadas que pueden adaptarse a nuestro modelo de negocio a corto, mediano y largo plazo.

Una de sus estrategias consiste en ingresar en categorías de mercado donde ya existe un líder reconocido y una diferencia significativa con el segundo competidor. Aprovechan esta oportunidad introduciendo un producto en esa categoría y lanzando una avalancha de campañas publicitarias y de mercadeo a través de diversos medios para hacer que su marca sea conocida. Un ejemplo exitoso de esta estrategia es el caso del fresco Frutiño frente al fresco Royal, que era el líder en ese momento. Otro ejemplo es Doña Gallina frente a Maggi y Knorr, que eran los líderes en su momento, pero sin una diferenciación clara desde el punto de vista del consumidor. Doña Gallina logró capturar una parte significativa del mercado.

Otra de sus estrategias es abrir un mercado nuevo y posicionarse como líder. Un ejemplo exitoso de esta estrategia es la marca de refrescos congelados Bon Ice, que logró consolidarse mediante campañas publicitarias agresivas y un modelo de negocio efectivo. La empresa también consiguió distribuidores que aumentaron su presencia en el mercado al contar con una amplia red de vendedores ambulantes.

Otra táctica que contribuye a su fortaleza como competidor es la gestión de sus campañas publicitarias. En lugar de contratar grandes agencias, la compañía sigue un enfoque diferente. María Cristina Henesing, asesora de la empresa en 2002, explica: "Hacen convocatorias. Llaman a varios creativos para que presenten sus propuestas y eligen la que más se acerca a lo que ellos quieren transmitir" (Gaitán, 2002).

Por otro lado, con un enfoque más centrado en el producto y la calidad, hemos seleccionado a la empresa Doña Panela, que tiene estrategias muy importantes para nuestro modelo de negocio, como dar prioridad a la calidad de sus materias primas y mantener una buena relación con sus proveedores. Han hecho alianzas estratégicas en proyectos con paneleros Arahuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta y familias de la Hoya del río Suárez. Esta estrategia es una de las que hemos planteado en Panela Vital, ya que una de nuestras motivaciones al crear esta empresa fue apoyar al campesino de nuestra región, dado el conocimiento que tenemos sobre la crisis que ha enfrentado en los últimos años.

Con un enfoque más hacia el producto, también nos hemos planteado la idea de fusionarnos con distintos sabores autóctonos de Colombia, tal como lo ha hecho Doña Panela, muestra de ello es su amplio portafolio de productos especializados en infusiones frutales y herbales, endulzantes naturales, café, bebidas refrescantes, aromáticas de panela y tea. Esto lo vemos como una estrategia que podría resultar beneficiosa en el futuro. En esta etapa de la empresa, deseamos enfocarnos más en la bebida instantánea a base de panela y fortificada con proteína que planeamos lanzar al mercado. Al igual que Doña Panela, planeamos cumplir con los estándares de calidad para poder obtener las certificaciones correspondientes.

## **7.2 Marketing Mix**

Este estudio se basa en la investigación de mercados realizada anteriormente y en el análisis de fuentes secundarias. Su objetivo es desarrollar estrategias efectivas en los cuatro pilares clave para la introducción de un nuevo producto en el mercado: producto, distribución, promoción y precio. La meta es guiar el producto hacia el éxito.

### ***7.21 Estrategia del Producto***

Panela Vital es una bebida instantánea en polvo diseñada para satisfacer las necesidades fundamentales de los consumidores en este mercado. Queremos ofrecer una opción refrescante, de fácil preparación y con un aporte nutricional significativo.

Al desarrollar Panela Vital, buscamos no solo proporcionar una alternativa saludable y accesible, sino también apoyar al sector panelero y preservar las tradiciones alimentarias arraigadas en nuestra cultura. Aspiramos a que este producto se convierta en un básico de la canasta familiar, brindando tranquilidad a los responsables del hogar al saber que están ofreciendo una opción nutritiva a sus seres queridos.

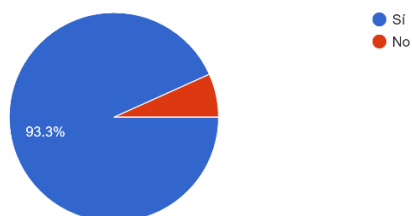
Para introducirnos en el mercado, nos basamos en los resultados del estudio realizado, el cual mostró en la pregunta 14 un alto interés por las bebidas instantáneas, con el 93.3% de los encuestados dispuestos a adquirirlas. En cuanto a los sabores, los participantes demostraron una clara preferencia por la naranja, el mango y el maracuyá en una bebida instantánea a base de panela fortificada con proteína. Por lo tanto, nuestra primera bebida bajo la marca Panela Vital tendrá un sabor a mango.

Respecto a la presentación, el 58.8% de los posibles compradores optó por envases individuales de 10-20 gramos, seguido por un 21.7% en bolsas pequeñas de 100 gramos. Estos resultados indican una preferencia por formatos compactos y prácticos. Por eso, hemos decidido

usar sobres individuales de 20 gramos con apertura fácil, la presentación más popular entre las bebidas instantáneas según los encuestados. Esta opción representa una compra económica y de fácil preparación, ideal para acompañar almuerzos y comidas.

**Figura 10.** *Diagrama de torta de la aceptación del consumidor en la compra de Panela Vital*

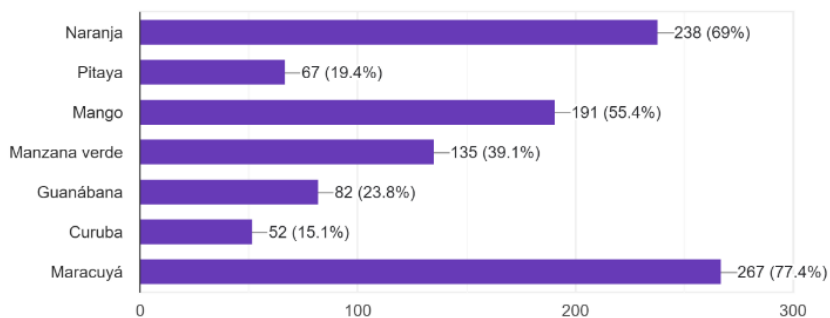
14. ¿Compraría una bebida instantánea en polvo a base de panela fortificada con proteína?  
371 respuestas



*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

**Figura 11.** *Gráfico de barra sobre la preferencia de sabores para Panela Vital*

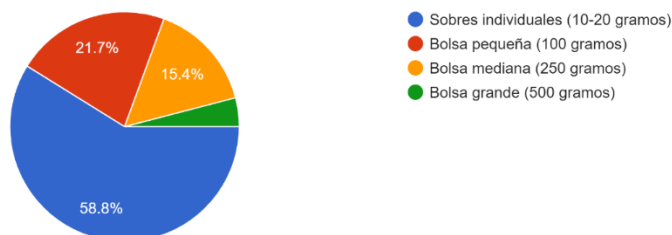
14.2. ¿Cuál de los siguientes sabores te gustaría encontrar en una bebida instantánea a base de panela fortificada con proteína? (Selecciona hasta 3 opciones)  
345 respuestas



*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

**Figura 12.** Diagrama de torta sobre la preferencia del consumidor sobre la presentación del producto

14.3. Al momento de comprar una bebida instantánea en polvo a base de panela, ¿qué presentación prefieres?  
345 respuestas



*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

Panela Vital se distingue en el mercado de bebidas instantáneas por su perfil nutricional enriquecido. La incorporación de proteína a nuestra fórmula ofrece un valor diferencial considerable, además de las vitaminas y minerales propios de la categoría. Esta innovación posiciona a Panela Vital como una opción más completa para satisfacer las necesidades nutricionales de los consumidores.

### **7.2.2 Estrategia de Distribución**

Tras un análisis del mercado, Panela Vital ha identificado a las tiendas de barrio como el canal de distribución más prometedor para nuestro producto. Al evaluar las fortalezas y debilidades de la competencia, hemos concluido que este tipo de establecimiento es el lugar donde nuestros consumidores objetivo realizan con mayor frecuencia sus compras de bebidas instantáneas. Con Panela Vital, buscamos implementar un sistema de distribución TAT que permita llegar de manera eficiente a estos pequeños comercios.

La selección de este tipo de canal se debe a varias consideraciones importantes. Una de ellas es que las tiendas de barrio poseen el 65% del mercado de bienes de consumo masivo.

Además, un estudio realizado por el Centro Latinoamericano de Innovación en Logística del MIT indicó que “los usuarios de las tiendas de barrio pertenecen mayoritariamente a la base de la pirámide (estratos 1 y 2), lo que, entre otras cosas, implica que reciben sus ingresos a diario o semanalmente, limitando así la frecuencia y el volumen de sus compras”. (Semana, 2014)

Otro factor crucial en la decisión de compra de los consumidores es la proximidad de las tiendas. Según el estudio mencionado, “el 48% de los consultados visita la tienda de barrio más de cinco veces a la semana”, y el principal criterio para ello es la cercanía: “el 63% de los consumidores están dispuestos a caminar sólo entre una y tres cuadras” (Semana, 2014). También es importante destacar que la frecuencia de las visitas a estos establecimientos crea una relación de fidelización con el cliente, ya que el tendero conoce sus gustos y realiza pedidos en función de ellos, asegurando que su tienda ofrezca todos los productos necesarios para satisfacer sus necesidades (Clavijo Cifuentes & Pinedo Bolívar, 2016).

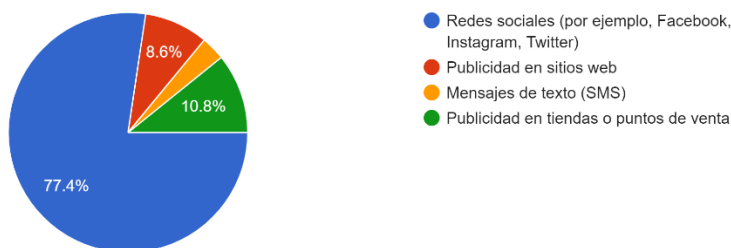
Implementaremos un modelo de distribución tradicional, utilizando a nuestros mercaderistas para visitar personalmente cada tienda de barrio. A diferencia de nuestros competidores, que se concentran en grandes superficies, nuestra estrategia se enfoca en establecer una relación cercana con los pequeños comerciantes, quienes llegan una mayor proporción del mercado.

### ***7.2.3 Estrategia de Promoción***

La mejor estrategia para promocionar nuestro producto, inicialmente en el área metropolitana, se centrará en las redes sociales (77.4%) y nuestro equipo de ventas (10.8%). Creemos que esta combinación será la más efectiva para llegar a nuestro público objetivo.

**Figura 13.** *Diagrama de torta de medios por donde reciben publicidad.*

6. ¿Cuál es el medio de comunicación por el cual sueles recibir publicidad?  
371 respuestas



*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

Una de las acciones clave será contar con promotoras en los puntos de venta, ofreciendo degustaciones y brindando información detallada sobre los beneficios nutricionales de nuestro producto. Esto nos permitirá generar confianza y fidelizar a los consumidores.

Las redes sociales serán un canal fundamental para ampliar nuestro alcance. Planeamos lanzar una campaña publicitaria corta y divertida que capte la atención del público y nos permita destacar en la mente de los consumidores.

Además, buscamos atraer la atención de los medios de comunicación, posicionándonos como una empresa comprometida con la calidad, la tradición y el bienestar de nuestros consumidores. Queremos transmitir la idea de que nuestros productos son el resultado de un cuidado proceso de producción y que aportan grandes beneficios para la salud.

Para llegar a un público más activo y saludable, organizaremos degustaciones y campañas de marketing en eventos deportivos, especialmente al finalizar las competencias, cuando los atletas y asistentes buscan bebidas refrescantes y energizantes.

Si bien Quala es nuestro principal competidor y cuenta con una fuerte presencia en los medios, nosotros nos diferenciaremos al enfocarnos en las necesidades reales de los consumidores, preocuparnos por su salud y en establecer una conexión más cercana con ellos. Al ofrecer un

producto de calidad, natural y con un valor agregado nutricional, creemos que podremos conquistar el mercado.

#### 7.2.4 Estrategia de Precio

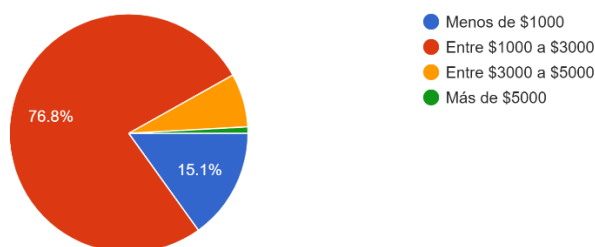
Consideramos fundamental mantener un precio competitivo dentro del mercado, ya que este, junto con los beneficios nutricionales de nuestro producto, generará una mayor participación. En un sector tan competitivo, el precio es un factor decisivo para el consumidor.

En cuanto al precio los resultados del estudio de mercado revelaron que el 76.8% de las personas que estarían dispuestas a comprar una bebida instantánea en polvo a base de panela y fortificada, estarían dispuestas a pagar entre \$1000 a \$3000 pesos colombianos, lo cual evidencia que tuvo una buena apreciación por los encuestados. Este rango de precios se considera competitivo frente a Panelada, nuestro principal competidor, cuyo precio estimado es de \$1.300.

**Figura 14.** Diagrama de torta sobre el rango de precio dispuesto a pagar el consumidor por Panela Vital.

14.4. ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por un sobre individual (10 - 20 gramos) de una bebida instantánea en polvo a base de panela fortificada con proteína?

345 respuestas

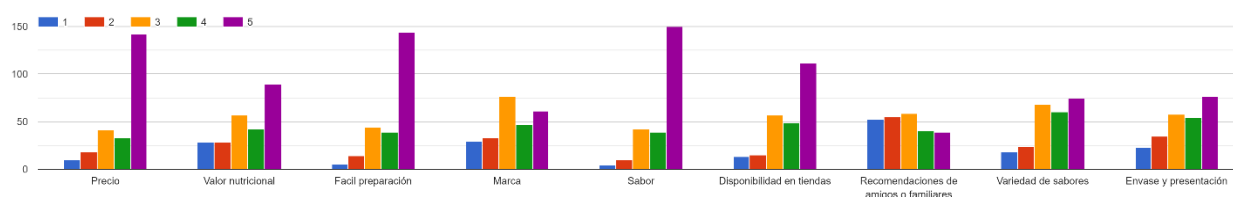


*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

Para asegurar una rápida penetración en el mercado, se implementará una estrategia de precios inicial ligeramente inferior a la de Panelada. Esta estrategia, que consiste en fijar un precio bajo para atraer a una mayor cantidad de consumidores, se justifica por la alta sensibilidad al precio demostrada en el estudio.

**Figura 15.** Diagrama de barras sobre los factores que influyen en la selección de una bebida instantánea.

8.3. Califique de 1 a 5 ¿Qué factores consideras más importantes al comprar bebidas instantáneas en polvo?. Siendo 1 nada importante y 5 muy importante



*Nota.* Tomado de la encuesta realizada por Panela Vital.

Una vez consolidada la presencia en el mercado, se evaluará el comportamiento del consumidor y se ajustará la estrategia de precios en función de la demanda y el posicionamiento de la marca. Es importante destacar que, además del precio, otros factores como la calidad, la innovación y los beneficios del producto serán clave para generar valor percibido y fidelizar a los clientes.

Para facilitar la compra a nuestros distribuidores, ofreceremos un crédito de 30 días y aceptaremos diversos medios de pago como transferencias, y efectivo. Además, implementaremos promociones como descuentos por volumen de compra para incentivar la adquisición de nuestro producto.

## **8. Análisis Técnico**

### **8.1.Nombre**

El concepto de la marca se inspira en la tradición colombiana y los beneficios de la panela, un endulzante natural reconocido por su capacidad para proporcionar energía natural. Al enriquecer la panela con proteína, un nutriente esencial para la construcción y reparación de tejidos, el fortalecimiento del sistema inmunológico y el mantenimiento de la masa muscular. El nombre 'Panela Vital' refleja la esencia de nuestro producto: una fuente de energía vital, arraigada en la tradición y enriquecida con los nutrientes que el cuerpo necesita, e ideal para personas que buscan un estilo de vida saludable y activo.

### **8.2. Eslogan**

“Energía natural en cada sorbo”

### **8.3.Logo**

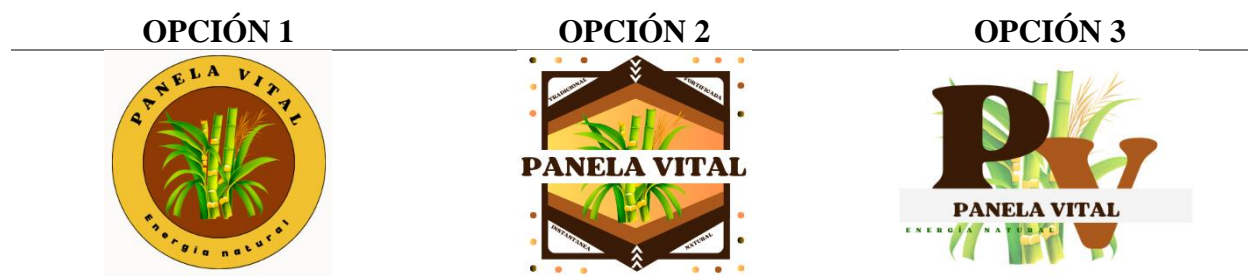
Numerosos estudios demuestran que los colores tienen la capacidad de evocar emociones y sensaciones específicas (Maritza et al., 2023). Según Singh (2019), la elección de los colores en el diseño de productos y publicidad no es una cuestión estética, sino estratégica. Sus hallazgos revelan que los colores pueden influir directamente en la percepción de calidad y precio, impactando así en las estrategias de posicionamiento de marca.

La paleta cromática del logo de Panela Vital fue seleccionada cuidadosamente basándonos en los principios de psicología del color. Los colores, fueron elegidos para transmitir la sensación de calidez, frescura, energía y optimismo. El marrón, ligado a la tierra, aporta estabilidad y autenticidad; el verde, simboliza salud y equilibrio; el naranja, energía, vitalidad y entusiasmo; y el amarillo, alegría y optimismo. Esta combinación cromática no solo es visualmente atractiva,

sino que también refuerza los valores de nuestra marca y crea una conexión emocional con nuestros clientes.

Se llevaron a cabo tres propuestas de logo, los cuales se pueden apreciar en la tabla 18 que aparece a continuación, las cuales fueron sometidas a evaluación por un grupo focal. Los resultados indicaron una preferencia significativa por la opción 2.

**Tabla 20.** *Opciones de logo*



*Nota.* Elaboración por los autores

#### **8.4. Características del Producto**

El objetivo principal de esta investigación se centra en el desarrollo de una bebida instantánea innovadora que combina la tradición de la panela con los beneficios de la proteína WPC y el sabor auténtico de frutas colombianas como Naranja, Mango y Maracuyá, las cuales fueron seleccionadas como favoritas de los encuestados como se puede apreciar en la Figura 11.

Esta mezcla en polvo ofrece una nutrición completa y balanceada, ideal para quienes buscan una opción saludable y práctica. Su preparación rápida y sencilla la convierte en el aliado perfecto para un estilo de vida activo.

#### **8.5. Materia Prima**

Panela Vital es una mezcla única a base de panela, fuente natural de energía y minerales, con proteína aislada de suero de leche (WPC), que contribuye al crecimiento y reparación

muscular. Con adición de saborizantes naturales de frutas colombianas como Naranja, Mango y Maracuyá, que aportan un sabor delicioso.

La panela, según la Norma Técnica Colombiana 1311, es un producto sólido que se obtiene directamente de la caña de azúcar (*Saccharum spp.*) Con un proceso de evaporación de su jugo a altas temperaturas, hasta deshidratarlo, y hace que los azúcares naturales de la caña formen cristales de sacarosa que, al enfriarse en moldes, dan lugar al producto final, sin necesidad de refinamientos, ni procesos químicos. (Silva, 2013).

También conocida como chancaca, rapadura, panocha, piloncillo, atado de dulce, papelón, raspadura, tableta de miel de caña, terrón de caña, jaggery, gur o NCS (azúcar de caña no centrifugada) como fue definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se comercializa en diversas presentaciones (bloques, cubos, tabletas, polvo, líquida, etc.). (Cruz, 2020),

La producción de panela en Colombia se realiza principalmente en fábricas campesinas y artesanales denominadas trapiches, de los cuales algunos cuentan con cierto grado de tecnificación y se encuentra presente en todo el país, con registro en 26 departamentos y 511 municipios, sin embargo, la región Andina concentra el mayor número de productores que aportan cerca del 90% de la producción panelera total. (Mojica y Paredes, 2004).

La Hoya del Río Suárez, reconocida por su tradición agrícola, por sus condiciones climáticas y de suelo ideales para el cultivo de caña de azúcar, ha sido durante décadas un referente en la producción de panela, siendo el corazón de la producción de este producto en la región. Esta zona incluye los municipios de Barbosa, Chipata, Guavata, Güepa, Puente Nacional, San Benito, Suaita y Vélez en Santander, y Chitaraque, Moniquirá, San José de Pare, Santana y Toguí en

Boyacá. (Cenicaña, 2016). Su producción se ha transmitido de generación en generación, convirtiéndola en un pilar de la economía rural y un símbolo de la identidad nacional.

En cuanto a su composición química, la panela se compone de sacarosa, entre el 76,55 % y 89,48 %. Además, contiene azúcares reductores entre 3.69% y 10.5% y agua entre 1.5% y 15.8%. El rango bastante amplio en la cantidad de humedad se debe a que esta puede variar dependiendo de las condiciones del entorno de producción. A diferencia de la azúcar refinada, la panela conserva muchos de los nutrientes originales de la caña, como minerales (cenizas) entre 0,3% y 3,6% y vitaminas. (Cruz, 2020).

Los minerales son sustancias inorgánicas indispensables para la vida. Intervienen en procesos vitales como la formación de tejidos, la regulación hormonal y el metabolismo energético (Guerra, 2008). En la tabla 2 del presente documento se puede visualizar el detalle de los minerales presentes en la panela, sin embargo, diversos estudios indican que este alimento contiene al menos el 53% de los minerales esenciales para el organismo humano.

La panela contiene una amplia gama de vitaminas esenciales (A, B1, B2, B3, B5, B6, C, D2 y E) que desempeñan un papel crucial en numerosos procesos biológicos. Estas vitaminas, aunque no aportan energía directamente, son fundamentales para que el organismo pueda llevar a cabo sus funciones vitales de manera óptima. (Durán Castro, 1996) Los valores de referencia de vitaminas de la panela puede ser consultado a detalle en la tabla 3 del presente documento.

Sin embargo, la panela no contiene fibra, ni es fuente significativa de proteína (Durán Castro, 1996). Según las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes – RIEN, publicadas por el Ministerio de Salud y protección Social, la ingesta mínima de proteína diaria para un colombiano en gramos por kilogramo de peso, de acuerdo con la edad se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 21.** Recomendaciones de ingesta de proteínas para la población colombiana .

<b>Grupos de edad</b>	<b>EAR g/kg/día</b>	<b>RDA g/kg/día</b>
<b>Lactantes (meses)</b>		
0 – 6	ND	ND
7 -11	1,39	1,67
<b>Niños (años)</b>		
1 – 3	1,21	1,46
4 – 13	1,05	1,32
<b>Hombres (años)</b>		
14 – 18	1,01	1,18
19 - >70	0,92	1,11
<b>Mujeres (años)</b>		
14 – 18	0,99	1,18
19 - >70	0,92	1,11
<b>Gestación (años)</b>		
Todas las edades	1,22	1,53
<b>Lactancia (años)</b>		
Todas las edades	1,46	1,80

*Nota.* Tomado de (Ministerio de salud y protección social, 2016)

ND: No Definido, EAR: Requerimiento promedio estimado, RDA: Aporte dietético recomendado

WPC son las siglas en inglés de Whey Protein Concentrate, que traducido al español significa Concentrado de Proteína de Suero de Leche. La proteína WPC se obtiene del suero de leche, un subproducto líquido de la elaboración del queso. Este líquido se somete a un proceso de filtración y secado para obtener un polvo rico en proteínas. Se puede obtener WPC de diferentes concentraciones que van desde el 35% hasta el 80% (Coto, 2014).

En este caso se utilizará WPC dulce, con concentración del 80%, cuyas características típicas se presentan a continuación:

**Tabla 22.** Composición del WPC

Composición típica	WPC 80%
<b>Proteína</b>	>80%
<b>Grasa</b>	< 10%
<b>Ceniza</b>	< 5%
<b>Humedad</b>	< 5%

<b>Propiedades físicas</b>	
<b>Color</b>	Crema claro
<b>Sabor</b>	Característico del producto
<b>Vida útil</b>	12 meses

Nota. Tomado de (Coto, 2014)

## **8.6. Métodos de Fortificación**

La fortificación de Panela Vital con proteína WPC supone una oportunidad para mejorar significativamente el perfil nutricional de la panela tradicional, convirtiéndolo en un producto funcional que ayude a combatir la desnutrición del país, es un producto clave, considerando que tiene alta demanda, principalmente en los estratos socioeconómicos más bajos, los más afectados por la desnutrición. La selección de la técnica de fortificación adecuada es crucial. Este proceso implica evaluar factores como la estabilidad de la proteína WPC en la matriz de la panela y el impacto en las características sensoriales (sabor, textura, color). Una elección adecuada garantizará que el producto final sea seguro, nutritivo y atractivo para los consumidores, contribuyendo a mejorar la salud y el bienestar de la población.

En este caso teniendo en cuenta que la mezcla será en polvo, solo se analizarán métodos de fortificación para productos con esta naturaleza, los cuales se presentan a continuación.

### **8.6.1. Mezclado en seco:**

La fortificación mediante mezclado en seco es una de las técnicas más comunes y sencillas para añadir nutrientes a los alimentos. Consiste en mezclar directamente ingredientes secos, como vitaminas, minerales o proteínas en polvo, con un alimento base también en forma de polvo o grano. (Boccio & Monteiro, 2004)

El procedimiento es relativamente simple y consta de 3 sencillos pasos, inicialmente se deben preparar los ingredientes, verificando que todos tengan un tamaño de partícula adecuado para asegurar una buena mezcla, evitando así zonas con mayor o menor concentración de nutrientes.

Posterior a ello se procede a mezclar los ingredientes de manera homogénea en un equipo mezclador. Finalmente, la mezcla fortificada se envasa en el empaque final, donde es importante garantizar un correcto procedimiento que evite que la mezcla pueda oxidarse o degradarse

Esta es una técnica sencilla y de bajo costo, ya que no requiere equipos sofisticados, no largos procesos productivos y puede ser utilizada para fortificar una gran variedad de alimentos en polvo o granulados como harinas, cereales, bebidas en polvo o alimentos infantiles, entre otros. Además, es bastante flexible, ya que es posible añadir diferentes tipos de nutrientes y ajustar las concentraciones según las necesidades. Sin embargo, para asegurar la calidad y la eficacia de este proceso, los nutrientes añadidos deben ser compatibles con los demás ingredientes del alimento para evitar reacciones adversas.

#### ***8.6.2. Extrusión***

La extrusión implica someter una mezcla de ingredientes a altas temperaturas y presiones, convierte una mezcla de ingredientes en productos con texturas y formas diversas. Esta técnica, mejora la dispersión de los nutrientes y facilita la manipulación, ofrece una oportunidad única para incorporar de manera homogénea vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales. (Galarza Martel & Arellano, 2013).

Consta de tres pasos, inicialmente se mezclan los ingredientes base con los nutrientes que se desean añadir, posterior a ello se calienta la mezcla con el objetivo de lograr que los nutrientes se distribuyan de manera homogénea en la mezcla y se fuerza a pasar por una matriz con el objetivo de darle forma o textura específica al producto. Finalmente, el producto extruido se seca y enfría para darle estabilidad.

### **8.6.3. Aglomeración**

La aglomeración consiste en unir partículas finas de un polvo, como vitaminas, minerales o proteínas, para formar partículas más grandes y de forma irregular. Estas partículas aglomeradas se mezclan luego con el alimento base, mejorando la distribución y homogeneidad de los nutrientes. (Allen et al., 2017)

El proceso consta de cuatro pasos, iniciando con la preparación de la solución aglomerante, luego de ello se atomiza sobre las partículas de nutrientes. La mezcla se seca en un lecho fluidizado o en un secador rotatorio, permitiendo que las partículas se adhieran y formen aglomerados. Finalmente, los aglomerados se mezclan con el alimento base en polvo. Es útil para fortificar productos como harinas, bebidas, alimentos infantiles y suplementos. (Allen et al., 2017)

Mediante la aglomeración se logra mejorar la dispersión de los nutrientes, reducir el polvo y facilitar la manipulación, además de proteger los nutrientes de la oxidación y la degradación, sin embargo, requiere realizar una inversión considerable en equipos, aumenta los controles de calidad para controlar la humedad y la temperatura y puede afectar ligeramente el sabor y la textura del producto final. (Allen et al., 2017)

### **8.6.4. Microencapsulación**

Esta técnica consiste en encapsular sustancias activas (como vitaminas, minerales, probióticos, antioxidantes y otros compuestos bioactivos) en pequeñas partículas, protegiéndolas de condiciones adversas como la luz, el calor, la humedad y el oxígeno, y asegurando su liberación controlada en el organismo. Además, ayuda a disimular sabores desagradables, aumenta la estabilidad del producto y permite combinar varios nutrientes en una misma articula. Sin embargo, su proceso es más complejo y costos comparados con otros métodos de fortificación. Esta técnica puede ser utilizada en lácteos, cereales, bebidas, panadería, entre otras. (Allen et al., 2017)

Luego de analizar cada una de las técnicas de fortificación de alimentos aplicables a productos en polvo, se procede a comparar las mismas, con el objetivo de elegir la más adecuada para panela vital.

**Tabla 23.** *Comparativo métodos de fortificación*

<b>Técnica</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Mezclado en seco</b>	Simple, bajo costo	Distribución menos homogénea, mayor riesgo de segregación
<b>Aglomeración</b>	Mejor distribución, reducción del polvo	Mayor costo, puede afectar las propiedades sensoriales
<b>Microencapsulación</b>	Mayor protección de los nutrientes, liberación controlada	Proceso más complejo y costoso
<b>Extrusión</b>	Homogeneidad, mejora de la textura	Requiere equipos especializados, puede degradar algunos nutrientes

*Nota.* Elaboración por autores.

Se elige la técnica de mezclado en seco por su simplicidad y eficiencia, ideal para formulaciones en polvo. Este método no modifica las características organolépticas del producto y requiere una inversión inicial relativamente baja.

### **8.7 Proceso Productivo**

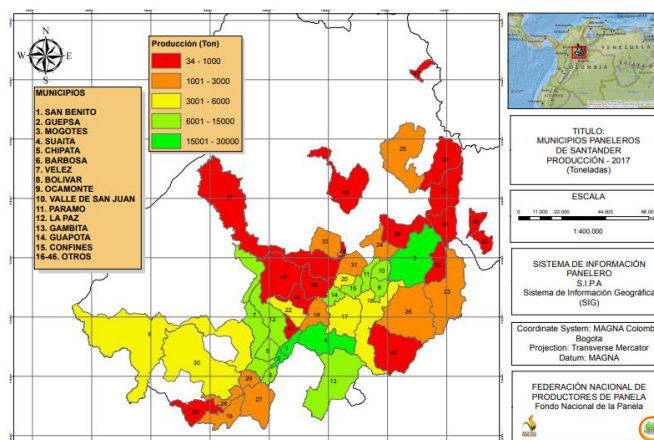
La producción de bebidas instantáneas en polvo saborizadas a base de panela, fortificadas con proteína WPC (Whey Protein Concentrate), combina elementos tradicionales de la gastronomía colombiana con tecnologías modernas de procesamiento de alimentos. Este proceso se divide en siete fases: recepción y almacenamiento de ingredientes, preparación y fortificación de la mezcla, tamizado para garantizar una textura uniforme, envasado y rotulado del producto final, y almacenamiento en condiciones óptimas. Adicional a ello se contempla un paso más, que estará presente en varias etapas del proceso y corresponde al control de calidad, que busca para asegurar la máxima calidad y seguridad del producto.

### 8.7.1 Recepción y Almacenamiento de Ingredientes

El proceso productivo de Panela Vital inicia con la recepción y almacenamiento de la materia prima: panela pulverizada y WPC, así como de los saborizantes naturales que acompañarán la mezcla.

La hoya del río Suárez, región limítrofe con Boyacá, es el principal centro productor de panela en Santander, sin embargo, en este caso, la panela pulverizada, principal materia prima, provendrá de productores de los municipios santandereanos de Mogotes, Ocamonte y Paramo, quienes son reconocidos por Fedepanela dentro de los principales productores de panela en el departamento de Santander, como se puede apreciar en la figura (Fedepanela, 2017). Además, están más cerca de la planta que los municipios de la hoya del río Suárez, lo cual representa una ventaja logística significativa en términos de costos y tiempo de transporte.

**Figura 16. Municipios paneleros de Santander**



*Nota:* Tomado de (Fedepanela, 2017)

Tanto la panela pulverizada como la proteína WPC, son productos higroscópicos, es decir, absorben humedad de su entorno, lo que los hace susceptibles a la formación de grumos o aglomeraciones. Para evitar este problema y mantener la calidad del producto, es fundamental almacenar adecuadamente en lugar seco, fresco y protegido de la luz directa, cuya temperatura se

encuentre entre los 15°C y 25°C y la humedad relativa del ambiente debe ser inferior al 65%, alejado de fuentes de calor, en recipientes herméticos, fabricados con materiales no reactivos como el vidrio, el acero inoxidable o el plástico de grado alimenticio. (Ministerio de Protección Social, 2004)

Para el caso del WPC se recomienda almacenar en un lugar oscuro o en recipientes opacos, esto a razón de que la luz, especialmente la UV, puede acelerar los procesos de oxidación en las proteínas. La oxidación descompone las moléculas de proteína, lo que puede alterar su sabor, olor y valor nutricional. (Dergal, 2013).

#### ***8.7.2 Alistamiento de Ingredientes:***

Los ingredientes de la mezcla (panela pulverizada, WPC y saborizantes naturales) deben ser pesados con ayuda de una báscula, en las cantidades exactas de acuerdo con la formulación establecida, con el objetivo de garantizar que se cumpla con las propiedades nutricionales estipuladas.

#### ***8.7.3 Tamizado:***

La mezcla se pasa a través de un tamiz, con el objetivo de eliminar grupos y partículas de tamaño no deseado que puedan darse antes de realizar el proceso de mezclado, para garantizar la uniformidad del producto final.

#### ***8.7.4 Mezclado en Seco:***

Para realizar el proceso de fortificación mediante la técnica de mezclado en seco, se utilizará un mezclador industrial de alta eficiencia, que garantice la distribución uniforme de todos los componentes. Se introduce la panela pulverizada en el mezclador, seguido de la proteína WPC y el saborizante elegido en cada caso. Posterior a ello se procede a activar el mezclador y se permite que estos se mezclen de manera homogénea durante el tiempo establecido en la formulación.

### **8.7.5 Envasado:**

La mezcla se envasa en bolsas ecológicas individuales aptas para alimentos de 20 gramos cada una, que permitan proteger el producto de la humedad, luz y contaminación externa y se sella al vacío con el fin de mantener las propiedades químicas y las cualidades organolépticas del producto. En este paso es de suma importancia revisar el peso de cada unidad de producto.

El etiquetado del producto debe cumplir con la Resolución 5109 de 2005, la cual establece los requisitos mínimos de rotulado para alimentos envasados en Colombia. Esta información incluye: Nombre del producto, lista de ingredientes, información nutricional, instrucciones de uso, fecha de fabricación, fecha de vencimiento, lote, nombre y dirección del fabricante. (Ministerio de la Protección Social, 2005)

En línea con las últimas actualizaciones normativas, el producto también debe ajustarse a la Resolución 810 de 2021. Esta resolución, que complementa a la 510, además de los requisitos básicos, ahora se exige un etiquetado frontal de advertencia, una tabla nutricional más detallada y criterios más rigurosos para las declaraciones nutricionales y saludables. Estos cambios buscan alinear la normativa colombiana con las prácticas internacionales y las recomendaciones de organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), además de brindar al consumidor una información más completa para tomar decisiones informadas.

A su vez la resolución 810 fue complementada con la resolución 2492 de 2022, que precisa ciertos detalles del etiquetado frontal de advertencia como la clarificación de los valores límite, las dimensión y ubicación de los sellos, las excepciones y transitorios que se pueden dar para los productos y el procedimiento para presentar solicitudes de excepción.

### 8.7.6 Almacenamiento

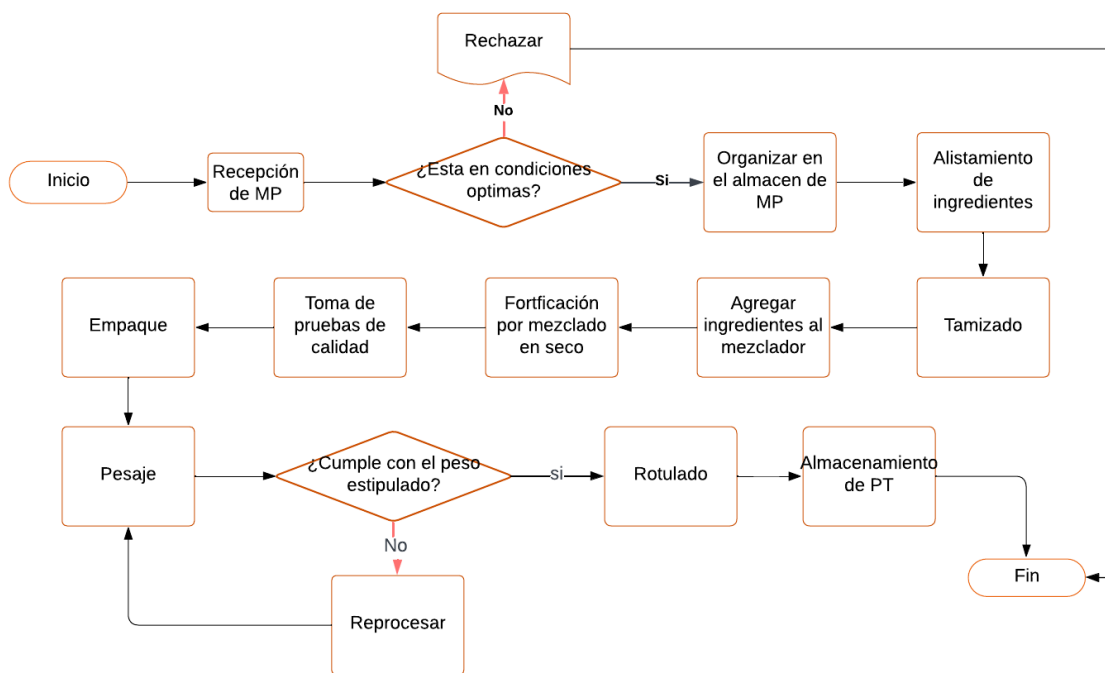
El producto terminado se almacena en condiciones similares a las materias primas, en un lugar seco, fresco y protegido de la luz.

### 8.7.7 Control de Calidad

A lo largo de todo el proceso productivo, se llevan a cabo rigurosos controles de calidad microbiológicos y fisicoquímicos para garantizar la seguridad y calidad del producto final. Estos controles incluyen análisis de materias primas, productos en proceso y producto terminado, asegurando que cumplan con los estándares. Adicionalmente, es fundamental mantener altos estándares de higiene en todas las etapas del proceso para evitar la contaminación del producto

### 8.7.8 Diagrama de flujo del proceso

**Figura 17.** Diagrama de flujo del proceso de producción de Panela Vital.



*Nota.* Elaboración por autores.



### 8.7.9 Maquinaria y equipo.







El mezclador es el corazón del proceso productivo de panela Vital, por tanto, su elección es un factor crítico teniendo en cuenta la técnica de fortificación elegida (mezclado en seco). Un mezclador eficiente garantiza una distribución homogénea de los micronutrientes en el alimento base, asegurando que cada porción suministre la cantidad deseada de nutrientes, mientras que un mezclador inadecuado puede resultar en una distribución desigual de la proteína, formación de grumos o pérdida de propiedades nutricionales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a evaluar diversas opciones de mezcladores existentes en el mercado, cuyo resultado se puede apreciar en el Apéndice E. Posterior a ello se procede a elegir el mezclador de cinta esto teniendo en cuenta, que este es adecuado para realizar mezclas con panela, asegurado un mezclado homogéneo, sin zonas muertas como podría ocurrir en el mezclador de paletas, con una buena capacidad de producción y a un precio adecuado.

Posterior a la elección del mezclador adecuado, se presentan en la tabla 24 Toda la maquinaria, equipo e insumos requeridos para la elaboración de la bebida instantánea en polvo, saborizada a base de panela.

**Tabla 24. Maquinaria e Insumos**

Insumo	Descripción	Imagen
<b>Bascula industrial de piso</b>	Bascula electrónica de piso de alta precisión, con capacidad de 300kg, para medir el peso de materias primas	 <p>Tomado de (Badecol, sf)</p>
<b>Pala medidora</b>	Utensilio fabricado en acero inoxidable grado alimenticio 316, empleada para la adición o retiro de cantidades de polvo durante el proceso de pesaje de materias primas.	

<b>Tamiz</b>	Utensilio empleado para eliminar grupos y partículas de tamaño no deseado.	Tomado de (Machines HG, sf)
		
		Tomado de (Mercado Libre, sf)
<b>Mezclador</b>	Mezclador de cinta, fabricado en acero inoxidable grado alimenticio 316, con cintas helicoidales giratorias para mezclar homogéneamente polvos y sólidos, capacidad de 50Kg.	
		Tomado de (TOT, sf)
<b>Contenedor</b>	Recipiente en acero inoxidable empleado para almacenar la mezcla previo a su proceso de empaque.	
		Tomado de (Exhibir, s.f.)
<b>Llenadora selladora</b>	Llenadora selladora de empaques en acero inoxidable grado alimenticio, capacidad de llenado de 5 a 250 gr, incluye sistema de alimentación por tornillo, velocidad de empaque de 30 a 80 paq por minuto.	
		Tomado de (Américas Maquinarias, sf)
<b>Fechadora</b>	Fechadora loteadora, 1100 W, utilizada para la impresión en los empaques de lote y fecha de vencimiento del producto.	
		Tomado de (Homecenter, sf)
<b>Bacula gramera</b>	Bacula gramera digital, de alta sensibilidad, perfecta para pesar objetos pequeños y ligeros, usada para pruebas de calidad.	
		Tomado de (Badecol, sf)

*Nota.* Elaboración por autores.

### 8.8 Diseño de mezcla.

El diseño de una mezcla se refiere a la formulación precisa de los ingredientes que constituyen un producto. En el caso de Panela Vital, una mezcla de panela en polvo saborizada y enriquecida con proteína WPC al 80%, se fusionan la tradición y la nutrición moderna. Al añadir proteína a la panela, un endulzante natural muy popular en Colombia, se obtiene un producto con un perfil nutricional superior, ideal para quienes buscan aumentar su ingesta proteica o tienen necesidades dietéticas específicas.

Siguiendo los hallazgos de la investigación de mercado, que destacan la importancia del sabor en las bebidas instantáneas en polvo, se desarrollaron prototipos de bebidas instantáneas con sabores de mango, maracuyá y naranja. Estas mezclas, basadas en dos diseños elaborados, fueron evaluadas por un grupo focal. Los resultados del análisis de cada prototipo y del grupo focal se detallan en el Apéndice F.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el análisis mediante focus group, se definió que el diseño de mezcla opción 2, fue preferido por los consumidores, el mismo se presenta a continuación en la Tabla 25.

**Tabla 25.** *Diseño de mezcla opción 2.*

<b>Ingrediente</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Función</b>
<b>Panela en polvo</b>	80	Base del producto
<b>Proteína de suero de leche aislada</b>	15	Fuente de proteína
<b>Saborizante Natural</b>	5	Dar sabor a la mezcla.

*Nota.* Elaboración por los autores

## **8.9 Localización**

La elección de la ubicación de una empresa es una decisión estratégica que puede tener un impacto significativo en su éxito a largo plazo. Una buena ubicación puede facilitar el acceso a clientes, proveedores, talento y recursos, mientras que una mala ubicación puede generar costos adicionales y dificultar el crecimiento del negocio

### ***8.9.1 Macro Localización***

La ejecución del proyecto Panela Vital se llevará a cabo en el departamento de Santander, más exactamente en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. En Colombia, la producción de panela, fuente de materia prima vital, es muy relevante, está presente en 563 de los 1101 municipios con el país, con unas 70.000 unidades productoras, según el DANE. Sin embargo, el 80% de la producción anual se concentra en 164 municipios. (UPRA, 2023). Con 23.510,8 hectáreas sembradas en 2020, el departamento de Santander es un actor clave en la producción nacional, aportando el 10 % de la producción total de panela del país, con un rendimiento promedio de 8,8 toneladas por hectárea. (Fedepanela, 2020)

### ***8.9.2 Micro localización***

Teniendo en cuenta que Panela Vital tiene como población objetivo a los habitantes de del Área Metropolitana de Bucaramanga, donde se concentra el 55% de la población total del departamento de Santander (DANE, 2018). Según el último censo nacional realizado por el DANE en 2018, de los 1.103.434 habitantes que componen el Área Metropolitana de Bucaramanga, 523.426 se encuentran en Bucaramanga, 274.607 en Floridablanca, 156.660 en Piedecuesta y 148.741 en Girón. Con lo anterior podemos concluir que cerca del 47,44% de la población objetivo de Panela Vital habita en la ciudad de Bucaramanga y se define esta como la localización del centro de operaciones de Panela Vital.

En cuanto a las materias primas, La panela pulverizada provendrá de los municipios de Mogotes, Ocamonte y Paramo, mientras que la proteína WPC se adquirirá en plantas de procesamiento de lácteos ubicadas en el departamento de Cundinamarca. Considerando la logística y la ubicación de las vías de acceso, se sugiere establecer la planta de Panela Vital en la comuna 6 de Bucaramanga, la cual está compuesta por los barrios La Concordia, San Miguel, Candiles, Aeropuerto Gómez Niño, Ricaurte, La Ceiba, La Salle, La Victoria. (Alcaldía de Bucaramanga, sf), esto debido a que es una zona céntrica, altamente comercial e industrial, lo que permite el establecimiento de una fábrica procesadora sin causar molestia a las zonas residenciales.

Para garantizar la selección de la ubicación óptima, se llevará a cabo un análisis multicriterio en el que se evaluará para los barrios mencionados anteriormente factores como; los costos de servicios públicos, el costo del arrendamiento, el acceso a la vía Bucaramanga-Piedecuesta y la facilidad para el cargue y descargue de camiones. A cada factor se le asignará un peso relativo y una calificación de 1 a 3, según su importancia para los objetivos estratégicos de Panela Vital, donde 1 es malo, 2 es bueno y 3 es excelente. El resultado de dicha comparación se presenta en la tabla ...

**Tabla 26.** *Ponderación por factores.*

Factor	% relevancia	San Miguel	La Concordia	Ricaurte	La Ceiba	Gómez Niño
<b>Costo de servicios públicos</b>	30%	2	2	2	1	3
<b>Costo del arrendamiento</b>	30%	2	2	2	1	3
<b>Acceso a la vía Bucaramanga-Piedecuesta</b>	20%	2	3	2	2	1
<b>Facilidad para el cargue y descargue</b>	20%	3	3	3	2	3
TOTAL	100%	2.2	2.4	2.2	1.4	2.6

*Nota.* Elaboración por autores.

Basados en una evaluación de la cobertura de servicios públicos (AMB, ESSA), la accesibilidad (Google Maps) y el valor inmobiliario (Finca Raíz), el barrio Gómez Niño obtuvo la mayor puntuación y, por lo tanto, fue seleccionado.

### ***8.9.3 Distribución de la planta***

El diseño de una planta de producción es un proceso fundamental, un diseño bien elaborado puede optimizar los procesos, mejorar la eficiencia, reducir costos, aumentar la productividad y mejorar la seguridad industrial.

Para el caso de Panela Vital, se ha desarrollado un layout de distribución que optimiza el proceso productivo. Este diseño incluye las siguientes áreas: Zona de almacenamiento de materia prima e insumos, zona de alistamiento de ingredientes, dividida dos secciones: el área de pesaje, donde se miden con precisión los ingredientes, y el área de tamizado, que garantiza la homogeneidad de los insumos antes de la mezcla, zona de mezcla, zona de empaque, zona de rotulado y zona de almacenamiento de producto terminado.

El diseño del layout se ha llevado a cabo de manera secuencial para minimizar desplazamientos innecesarios, lo que contribuye a mejorar la eficiencia operativa y reducir tiempos de espera en cada fase del proceso productivo.

Adicionalmente, se ha contemplado un área administrativa que incluye puestos de trabajo y baños, proporcionando un entorno adecuado para el personal administrativo. Esta área no solo facilita la gestión de las operaciones, sino que también contribuye al bienestar del equipo, creando un ambiente laboral cómodo y funcional.

Este enfoque integral en el diseño del layout no solo optimiza la producción, sino que también fomenta la colaboración y la comunicación entre los diferentes departamentos de la planta, lo que es esencial para el éxito a largo plazo de Panela Vital.

El resultado final de este ejercicio se puede consultar en el Apéndice G.

#### ***8.9.4 Simulación de planta y capacidad del proceso.***

La simulación de la planta se llevó a cabo utilizando el software FlexSim, una herramienta altamente eficaz para simular procesos industriales como los de Panela Vital. Su interfaz visual y su capacidad para modelar sistemas discretos la convierten en una opción ideal para analizar y optimizar este tipo de operaciones. Los resultados de la simulación pueden consultarse en el Apéndice H.

A partir de la simulación realizada en todos los puestos de trabajo (Pesaje, Tamizaje, Mezcla y Empaque) se identificó que el cuello de botella que limita la capacidad de producción de la planta es el proceso de empaque. Este equipo tiene una capacidad nominal de envasar, en promedio, 50 paquetes de 20 gramos por minuto, lo que equivale a 1 kilogramo de producto empacado. Por otro lado, el proceso de mezcla tiene una capacidad de 50 kilogramos, con un tiempo de mezclado de 5 minutos.

Estos hallazgos son cruciales para la planificación y optimización de la producción, ya que la identificación del cuello de botella permite dirigir esfuerzos hacia mejoras en el proceso de empaque, con el fin de aumentar la eficiencia general de la planta y satisfacer mejor la demanda del mercado.

## **9. Análisis Organizacional**

Este análisis proyecta a Panela Vital como una empresa ya establecida, diseñando una estructura organizacional sólida y detallada. Se definen los departamentos y áreas necesarias, se establece una jerarquía clara y se perfilan los puestos de trabajo requeridos. De esta manera, se garantiza el seguimiento eficiente de cada proceso y se asigna responsabilidades específicas a cada colaborador

### **9.1. Estructura Organizacional ((Descripción de cargos y perfiles, mecanismos de reclutamiento y selección de personal)**

Panela Vital iniciará con una estructura organizacional definida, susceptible de modificaciones según la demanda del mercado. Adoptaremos una estructura piramidal, encabezada por el Gerente General y Comercial, seguido del Gerente Administrativo y Financiero. Ambos serán responsables de guiar a Panela Vital hacia el éxito. El área comercial contará con dos promotores de ventas, quienes tendrán contacto directo con los clientes y contribuirán a fortalecer la imagen de marca. Por último, pero no menos importante, el área de producción estará liderada por un jefe de Producción, quien contará con un equipo de tres operarios encargados de fabricar la bebida instantánea bajo los más altos estándares de calidad. A medida que Panela Vital consolide su posición en el mercado, evaluaremos la incorporación de nuevos talentos para potenciar las diferentes áreas de la empresa. A continuación, se detallan los diferentes departamentos, sus respectivos cargos y los objetivos principales de cada uno:

#### ***9.1.1 Departamento General y Comercial***

**9.1.1.1 Gerente General y Comercial:** Combina las responsabilidades de dirigir la empresa en general con la tarea específica de impulsar las ventas y el crecimiento del negocio. Su

objetivo principal es garantizar la rentabilidad y el crecimiento sostenible de la organización a través de una gestión integral que abarca tanto aspectos estratégicos como operativos.

**9.1.1.2 Promotor de Ventas:** es un enlace fundamental entre la empresa y el consumidor. Su trabajo va más allá de simplemente vender productos, implica crear una experiencia de compra positiva y construir relaciones duraderas con los clientes.

### ***9.1.2 Departamento administrativo y Financiero***

**9.1.2.1 Gerente administrativo y financiero:** dirigir todas las actividades administrativas y financieras de la empresa, Asesorar al Gerente general, es el responsable de la salud financiera y operativa de la empresa. Su objetivo principal es garantizar la eficiencia y eficacia de los procesos administrativos y financieros, asegurando así la sostenibilidad y el crecimiento de la compañía.

### ***9.1.3 Departamento de producción***

**9.1.3.1 jefe de Producción:** garantizar que los productos de Panela Vital sean fabricados o entregados de manera eficiente, a tiempo y cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. En resumen, es el responsable de optimizar todos los procesos involucrados en la producción, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final.

**9.1.3.2 Operario:** ejecutar las tareas asignadas en el proceso productivo, siguiendo las instrucciones y procedimientos establecidos, con el fin de contribuir a la fabricación o producción de bienes de manera eficiente y segura.

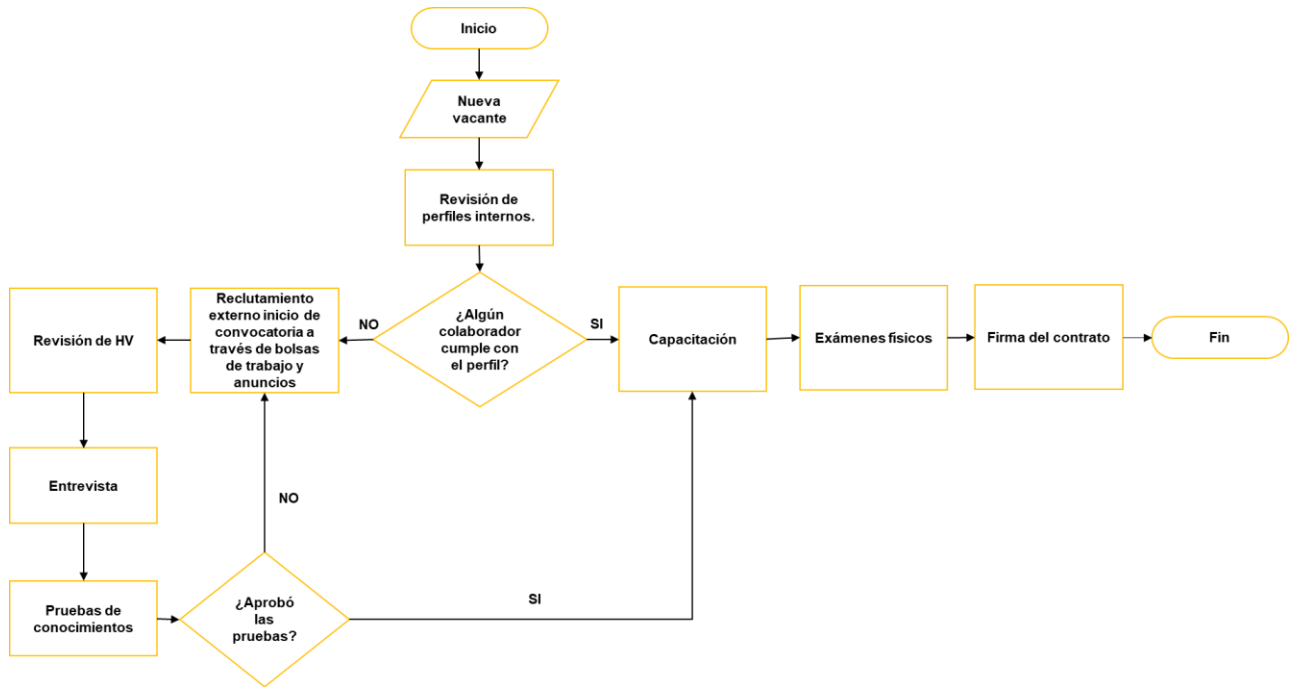
## **9.2. Proceso de reclutamiento y selección del personal**

Una vez definidos los perfiles ideales para cada puesto, iniciaremos un proceso de reclutamiento externo para conformar nuestro equipo inicial. Priorizaremos la publicación de las vacantes en universidades y plataformas digitales especializadas, buscando candidatos cuyas

competencias y valores estén alineados con nuestra visión. A medida que la empresa crezca, implementaremos un programa de desarrollo interno, dando prioridad a nuestros colaboradores actuales para ocupar nuevas posiciones. De esta manera, fomentaremos el crecimiento profesional dentro de la organización y construiremos un equipo altamente comprometido.

Tras una primera selección basada en los perfiles y hojas de vida, los candidatos pasarán a una etapa de evaluación más profunda. A través de entrevistas y pruebas específicas, se evaluarán sus conocimientos, habilidades y competencias para asegurar que se ajusten al perfil requerido para el cargo.

Los candidatos que demuestren el perfil adecuado serán integrados a la empresa a través de un proceso de inducción, donde recibirán la capacitación necesaria para desempeñar sus funciones de manera efectiva. Posteriormente, se realizarán exámenes médicos y se formalizará su contratación mediante la firma de un contrato que detallará sus responsabilidades, beneficios y condiciones laborales.

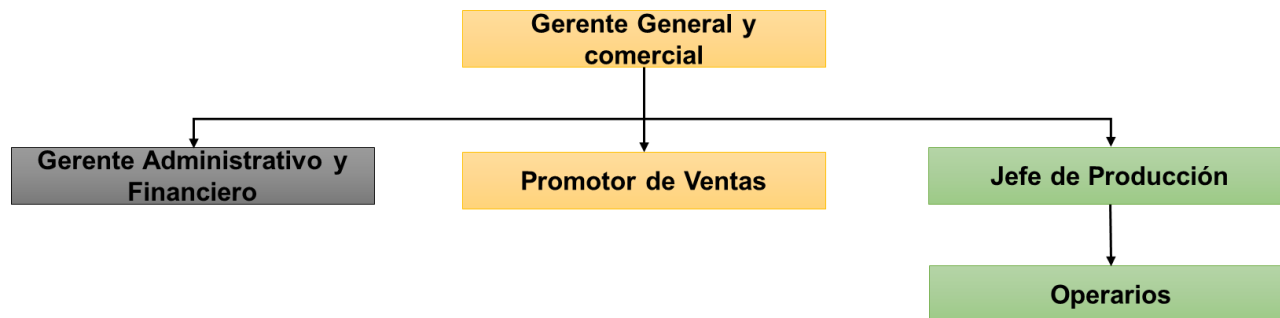
**Figura 18.** Diagrama de flujo de selección de personal.

*Nota:* Elaboración por autores.

### 9.3. Organigrama

A continuación, se presenta en la Figura 18 el organigrama de Panela Vital, que representa gráficamente la estructura jerárquica de la empresa. Este organigrama permite visualizar las líneas de autoridad y responsabilidad, y los diferentes colores representan los tres departamentos de la organización.

Para maximizar la eficiencia en esta etapa inicial, hemos creado puestos compuestos que integran funciones relacionadas. Por ejemplo, el gerente general y comercial se encarga tanto de la dirección estratégica como de las actividades comerciales de la empresa.

**Figura 19.** Organigrama de Panela Vital.

*Nota. Elaboración por autores.*

#### **9.4. Manual de Funciones**

La organización considera el Manual de Funciones como un documento esencial, proporcionando una base sólida para la claridad, la eficiencia y el desempeño. Su justificación radica en su capacidad para definir roles y responsabilidades, optimizar recursos, facilitar la contratación, apoyar el desarrollo profesional, asegurar el cumplimiento normativo, mejorar la comunicación y colaborar en la gestión del cambio. Implementar y mantener un manual de funciones actualizado contribuye significativamente al éxito y a la operatividad efectiva de Panela Vital.

Además, para obtener la certificación en normas de calidad, es necesario presentar el Manual de Funciones de las áreas como soporte documental. Este manual debe demostrar que seguimos las normas establecidas y que este compromiso es respaldado por todos los miembros de la organización.

Este manual comprende una estructura específica que incluye: identificación del cargo, objetivo, funciones específicas, conocimientos y experiencia, competencias corporativas, competencias laborales y nivel de riesgo. El desarrollo del Manual de Funciones se encuentra en el Apéndice I.

### 9.5. Estructura Salarial

La estipulación de los salarios de los trabajadores se hace teniendo en cuenta el proceso de nómina dictado por la legislación laboral en Colombia mediante el Código Sustantivo del Trabajo, en el cual se tienen en cuenta sus respectivos elementos y disposiciones legales, es decir, el valor bruto o devengado, las deducciones entre las cuales se definen las apropiaciones correspondientes las cuales son: el porcentaje de salud y pensión, los aportes parafiscales, las prestaciones sociales y el riesgo laboral. Así mismo, por la Ley 278 de 1996 decretada por el gobierno, se realiza teniendo en cuenta el salario mínimo legal vigente concertado, el cual para el presente año 2024 según el Gobierno Nacional es de \$1.300.000 y el auxilio de transporte para quienes devenguen hasta dos salarios mínimos es de \$162.000.

Se procede al cálculo del valor mensual que debe asumir Panela Vital para tener vinculado a cada colaborador, mostrándose en la tabla 19, valor que será indispensable para la planificación del presupuesto de la empresa.

La estructura salarial completa puede ser encontrada en el Apéndice J donde se encuentra a detalle salarios y costo prestacional legal de cada uno de los colaboradores.

**Tabla 27.** Resumen de estructura salarial.

Cargo	#	Salario Base	Aux. de Transporte	Apropiaciones	Valor Total Mensual
<b>GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO</b>	1	\$2.600.000	\$162.000	\$1.376.859	\$4.138.859
<b>GERENTE GENERAL Y COMERCIAL</b>	1	\$2.860.000	\$-	\$1.483.063	\$4.343.063
<b>PROMOTOR DE VENTAS</b>	2	\$1.950.000	\$162.000	\$1.039.799	\$6.303.598
<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>	1	\$1.560.000	\$162.000	\$845.706	\$2.567.706
<b>OPERARIO</b>	3	\$1.300.000	\$162.000	\$727.621	\$6.568.864
<b>TOTAL</b>					<b>\$23.922.090</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

## 10. Análisis Legal

### 10.1 Gestión de Trámites y Permisos Para Creación de Empresa.

#### *10.1.1 Personalidad Jurídica e Implicaciones Tributarias.*

Panela Vital se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), definida por la Ley 1258 de 2008, esta figura jurídica, de naturaleza comercial, permite una gran flexibilidad y autonomía para los socios. Al ser una persona jurídica independiente, facilita la administración y el crecimiento del negocio. (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2024)

La S.A.S es considerada según la Superintendencia de Sociedades como una figura jurídica ágil y eficiente para el desarrollo de actividades empresariales, ideales para emprendimientos como Panela Vital debido a su simple constitución y adaptación a diferentes escenarios empresariales, dotándola de personalidad jurídica propia y distinta de sus socios. Esta característica, junto con su régimen jurídico dispositivo, permite a la SAS una amplia autonomía para establecer su propio ordenamiento interno.

De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1258, la responsabilidad de los socios de una SAS es limitada al monto de sus aportes. Esta limitación de la responsabilidad se extiende a las obligaciones laborales y fiscales de la sociedad, salvo en los casos de fraude a la ley o abuso de la personalidad jurídica. Los accionistas solo responderán solidariamente cuando hayan participado en actos que causen un perjuicio a terceros. El capital de Panela Vital SAS estará dividido en partes iguales entre sus dos socias. Esta distribución equitativa del capital implicará que ambas tendrán un porcentaje de participación idéntico y, por consiguiente, el mismo derecho a las utilidades y a los demás derechos sociales.

Panela Vital SAS se constituirá mediante un documento privado, como lo establece la Ley 1258 de 2008. Este documento será inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio

de Bucaramanga, ciudad donde la sociedad fijará su domicilio principal. La constitución de Banana Pack como SAS se llevó a cabo siguiendo los lineamientos de la Cámara de Comercio de Bogotá. Esta figura jurídica, al requerir menos trámites administrativos y notariales, ha permitido a la sociedad iniciar sus operaciones de manera más ágil y económica. Asimismo, la flexibilidad de la SAS permite diferir el pago del capital social por un período de dos años.

Como parte del proceso, se realizó una consulta de homonimia en la Cámara de Comercio de Bucaramanga (CCB). Los resultados de la búsqueda, evidenciados en la figura 20, confirman que no existe ninguna otra empresa registrada con el nombre 'Panela Vital'. La actividad económica principal de la sociedad será la producción y comercialización de bebidas instantáneas saborizadas a base de panela, fortificadas con proteína. (Cámara de comercio de Bucaramanga, 2024)

**Figura 20.** *Homonimia Panela Vital*

The screenshot shows the website of the Cámara de Comercio de Bucaramanga. The header includes the logo and name of the chamber, along with navigation links for 'Inicio', 'Como Ser Empresario', and 'Consulta de Documentos'. The main content area is titled 'Consulta de Homonimia' and contains a search form. The search form has two tabs: 'Buscar Por Nombre' (selected) and 'Buscar Por Palabra Clave'. The search input field contains 'PANELA VITAL' and a 'Buscar' button. Below the search form, the results state: 'El Nombre 'PANELA VITAL' No Existe. Este Nombre Estará Sujeto A Revisión Posterior Por Parte De La Cámara De Comercio. La consulta de homonimia no encontró coincidencias.'

*Nota.* Tomado de (Cámara de comercio de Bucaramanga, 2024)

Posteriormente, se realiza el acopio de la documentación requerida para la inscripción, que incluye el formulario para el Registro Único Empresarial y Social (RUES), el pre-Rut, la copia del

documento de constitución, se debe radicar en la Cámara de Comercio junto con las fotocopias de las cédulas de las dos socias y representantes legales.

Tras la verificación y aprobación, como último paso, se debe gestionar una cita con la DIAN para obtener el RUT y definir el régimen de facturación, el cual será de tiquete electrónico para Panela Vital SAS.

## 10.2 Normatividad Para la Producción

La investigación y el análisis del marco legal y normativo colombiano de la industria alimentaria, con especial enfoque en los requisitos de etiquetado, los estándares de calidad y las normas de higiene aplicables a las bebidas instantáneas en polvo, son pilares fundamentales de la estrategia de Panela Vital, de manera que se consideren las políticas y funcionamiento de la empresa, evitando pasar por alto una consideración que pueda generar futuros inconvenientes.

**Tabla 28.** *Normatividad vigente aplicable a bebidas instantáneas en polvo.*

<b>Normatividad vigente aplicable a bebidas instantáneas en polvo</b>	
<b>Decreto 3075 de 1997,</b> <b>Normatividad vigente para bebidas en polvo en Colombia de 1997,</b> expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Establece los requisitos sanitarios para la producción, procesamiento, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos en el país. Contribuye a prevenir enfermedades transmitidas por alimentos. (Ministerio de la Protección Social, 1997)
<b>Resolución 5109 de 2005,</b> expedido por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. (Ministerio de la Protección Social, 2005)
<b>Resolución 810 de 2021,</b> expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021)
<b>Resolución 2492 de 2022,</b> expedida por el Ministerio	Por la cual se modifican los artículos 2, 3, 16, 25, 32,37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben

de Salud y Protección Social.	cumplir los alimentos envasados y empacados para consumo humano. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022)
<b>Resolución 1506 de 2011</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los aditivos que se empleen para la elaboración de alimentos de consumo humano. (Ministerio de la Protección Social, 2011)
<b>Ley 2120 de 2021</b> , expedida por el congreso de la República.	Por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones. (Congreso de la República, 2021)
<b>Resolución 779 de 2006</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir en la producción y comercialización de la panela para consumo humano y se dictan otras disposiciones (Ministerio de la Protección Social, 2006)
<b>Resolución 3462 de 2008</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se modifica el parágrafo del artículo 9° y el artículo 15 de la Resolución 779 de 2006 y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de la Protección Social, 2008)
<b>Resolución 3544 de 2009</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se modifican los artículos 11 y 13 de la Resolución 779 de 2006 (Ministerio de la Protección Social, 2009b)
<b>Resolución 4121 de 2011</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 799 del 2006, modificada por las Resoluciones 2462 de 2008 y 3522 de 2009. (Ministerio de la Protección Social, 2011)
<b>Resolución 2997 de 2007</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los lactosueros en polvo como materia prima de alimentos para consumo humano y se dictan otras disposiciones. (Ministerio de la Protección Social, 2007)
<b>Resolución 715 de 2009</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social.	Por la cual se modifica el artículo 6° de la Resolución 2997 del 2007. (Ministerio de la Protección Social, 2009a)
<b>Resolución 1031 de 2010</b> , expedida por el Ministerio de la Protección Social	Por la cual se modifica el artículo 6° de la Resolución 2997 del 2007 modificada por el artículo 1° de la Resolución 715 de 2009. (Ministerio de la Protección Social, 2010)
<b>Decreto 60 de 2002</b> , expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2002)
<b>Resolución 2674 de 2013</b> , expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de

	alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.(Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)
<b>Resolución 719 de 2015</b> , expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por la que se establece la clasificación de alimentos para consumo humano según el riesgo en salud pública. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015)
<b>Resolución 834 y 835 de 2013</b> , expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013)
<b>Resolución 862 de 2017</b> , expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.	Por la cual se modifican los artículos 6 y 18 de la Resolución 834; 7y 13 de la Resolución 835, ambas de 2013(Ministerio de Salud y Protección Social, 2017)
<b>Resolución 2195 de 2010</b> , expedidas por el Ministerio de Protección Social.	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos que se deben cumplir durante el proceso térmico de alimentos envasados herméticamente de baja acidez y acidificados, que se fabriquen, transporten, expendan, distribuyan, importen, exporten y comercialicen para el consumo humano. (Ministerio de Protección Social, 2010)

*Nota.* Elaboración por autores.

Cabe destacar que la producción de alimentos en Colombia está sujeta a un riguroso marco normativo. El registro sanitario, un requisito indispensable, se obtiene ante el INVIMA mediante la presentación del formulario correspondiente y el pago de los derechos establecidos. Esta exigencia, detallada en los artículos 37 y 38 de la Resolución 2674 de 2013, garantiza la calidad y seguridad de los productos alimenticios.

Adicionalmente se deben acatar otras leyes indispensables establecidas por el Congreso de la República, como la Ley 1480 de 2011, Estatuto del Consumidor, cuyo objetivo es proteger al consumidor, promoviendo y garantizando sus derechos (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2011) y la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, la cual garantiza

que la información de los consumidores sea tratada con confidencialidad y seguridad, en cumplimiento de sus derechos constitucionales (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2012). Este compromiso nos permite ofrecer productos saludables y seguros, generando confianza en nuestros consumidores.

## **11. Análisis de Responsabilidad Social y Ambiental**

El objetivo fundamental de realizar este estudio es asegurar que las actividades de Panela Vital generen valor tanto para la sociedad como para el medio ambiente, al mismo tiempo que se garantice la sostenibilidad a largo plazo. Dicho estudio brinda beneficios a nuestra organización, ya que buscamos mantener una buena imagen corporativa para atraer inversores, clientes y talento humano. Además, se pretende reducir costos mediante el aprovechamiento de recursos, cumplir con las obligaciones legales y mantener una buena relación con los stakeholders.

### **11.1 Ambiental**

Nuestro proceso productivo requiere un volumen mínimo de agua, utilizada principalmente para la limpieza y desinfección de equipos. A pesar de ello, estamos comprometidos con el cumplimiento estricto de la normativa vigente. Por esta razón, realizaremos un estudio detallado de los residuos de agua para garantizar que cumplan con todos los parámetros establecidos antes de su vertido. El Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo sostenible emitió una resolución "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"(Resolución 0631, 2015), el artículo 12 de actividades de elaboración de productos alimenticios y bebidas servirá como guía para evaluar los resultados del análisis de agua. Este análisis se realizará una única vez, cuando la empresa ya esté en funcionamiento, y se tomarán medidas según los resultados obtenidos.

En cuanto a los residuos generados por nuestra empresa, se incluyen los empaques utilizados por nuestros proveedores para la entrega de la materia prima, el desperdicio de plástico en la sección de empaque y los sólidos que quedan en la superficie de la maquinaria, estos últimos serán retirados mediante agua y productos de limpieza.

Para la gestión de los demás residuos previstos, se instalarán botes de basura debidamente rotulados y se implementarán campañas de segregación, con el objetivo de que los empleados dispongan correctamente de los residuos, principalmente papel y plásticos. Se establecerán programas de reciclaje en la oficina y en la planta de producción, donde se separarán los residuos en categorías específicas y se enviarán a centros de reciclaje. Además, se organizarán campañas de sensibilización para informar a la población sobre la importancia del reciclaje y las mejores prácticas para llevarlo a cabo.

## **11.2 Responsabilidad Social**

Panela Vital nace con el propósito de fortalecer las comunidades productoras de panela. A través de relaciones comerciales justas y transparentes, garantizaremos precios equitativos y condiciones dignas para los productores. Además, promoveremos el desarrollo local al comprar nuestras materias primas a productores de la región.

En nuestra empresa, creemos en recompensar el esfuerzo y la dedicación de nuestros colaboradores. Por eso, ofreceremos empleos que incluyan un paquete de compensación competitivo, con salarios justos, bonos por desempeño y beneficios adicionales como, programas de bienestar y prevención de enfermedades laborales. Además, fomentaremos un ambiente de trabajo seguro, saludable y enriquecedor, donde todos podrán desarrollar sus habilidades y crecer profesionalmente.

Desearíamos ofrecer a nuestros clientes una bebida instantánea de proteína de alta calidad, fácil de preparar y que contribuya significativamente a su bienestar. Nuestra bebida no solo aportará los nutrientes necesarios para una vida saludable, sino que también será producida de manera responsable, respetando el medio ambiente y garantizando la transparencia en todos nuestros procesos.

## 12. Análisis Financiero

Con el fin de tomar decisiones financieras sólidas, se ha elaborado un análisis financiero detallado que evalúa la situación financiera actual de la empresa, clasifica sus fondos y determina las fuentes de financiamiento necesarias. Este análisis, que se presenta en el Apéndice K, permite evaluar la viabilidad económica del proyecto, proyectar los flujos de caja a cinco años y garantizar la estabilidad financiera de la empresa a largo plazo.

### 12.1. Estimación de Inversión Inicial

La inversión inicial engloba los recursos financieros necesarios para arrancar la producción y comercialización de nuestra bebida instantánea de panela fortificada con proteína. Este capital cubre los costos asociados a la puesta en marcha, como la adquisición de equipos y maquinaria, gastos legales y administrativos, contratación de personal, compra de materia prima, entre otros, y es fundamental para iniciar operaciones de Panela Vital.

La inversión inicial abarca todos los gastos necesarios para poner en marcha la producción y comercialización de nuestra bebida. Estos incluyen la compra de activos fijos (equipos, maquinaria), costos legales y administrativos, contratación de personal, adquisición de materia prima y cualquier otro desembolso previo al inicio de operaciones. Este capital es esencial para el lanzamiento exitoso de Panela Vital

#### 12.1.1. Inversión Fija.

La inversión fija estimada, que se detalla en la tabla 29, abarca maquinaria y equipos, mobiliario y enseres, así como equipos de cómputo.

**Tabla 29.** *Inversión fija*

<b>Inversión fija</b>	<b>Valor</b>
Maquinaria y Equipos	\$ 25.995.027
Muebles y enseres	\$ 1.211.400

Equipos de oficina	\$ 4.047.900
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 31.254.327</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.1.2. Inversión Diferida.**

La tabla 30 muestra la inversión diferida presupuestada, que incluye bienes intangibles correspondientes a adecuaciones de las instalaciones, costos de legalización y publicidad. Esta inversión se diferirá en un período de 5 años.

**Tabla 30. Inversión Diferida.**

<b>Inversión Diferida</b>	<b>Valor</b>
Adecuaciones	\$ 3.500.000
Legalización de la empresa	\$ 1.414.700
Publicidad	\$ 1.450.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.364.700</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.1.3. Inversión Capital de Trabajo**

La tabla 31 muestra el capital humano requerido para la puesta en marcha de la empresa

**Tabla 31. Capital de trabajo**

<b>Capital de trabajo</b>	<b>Valor mes</b>	<b>Valor para necesitar</b>
Costos del producto (Prestación del servicio)	\$ 36.133.728	\$ 108.401.183
Gastos de Administración y Ventas	\$ 15.841.755	\$ 47.525.265
Gastos Financieros	\$ 2.873.000	\$ 5.692.941
(Depreciaciones y amortizaciones)	\$ 410.359	\$ 1.231.076
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 54.438.124</b>	<b>\$ 160.388.314</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.1.4. Inversión Total Proyectada**

Finalmente, el valor total de la inversión proyectada para la empresa Panela Vital asciende a \$198.007.341 pesos. La tabla 32 desglosa esta cifra, incluyendo la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo.

**Tabla 32. Inversión total**

<b>Inversión total</b>	<b>Valor</b>
Inversión Fija	\$ 31.254.327
Inversión Diferida	\$ 6.364.700
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 160.388.314
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 198.007.341</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.1.5. Fuentes de Financiamiento**

Teniendo en cuenta la inversión inicial requerida, se hace necesario solicitar un préstamo de \$130.000.000 pesos, que representa el 65,65% del total de la inversión, a la entidad bancaria Bancolombia, con una tasa EMV del 2.21% por un período de 36 meses. La tabla 33 resume la amortización de esta responsabilidad financiera, que se pagará mensualmente. Por otro lado, los aportes sociales, que suman \$68.007.341 (34.35% de la inversión total), se distribuirán equitativamente entre las dos socias.

**Tabla 33. Crédito**

<b>Mes</b>	<b>Pago</b>	<b>Intereses</b>	<b>Abono de capital</b>	<b>Saldo</b>
<b>0</b>				\$ 130.000.000
<b>1</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 2.873.000,00	\$ 2.400.857,79	\$ 127.599.142,21
<b>2</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 2.819.941,04	\$ 2.453.916,75	\$ 125.145.225,46
<b>3</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 2.765.709,48	\$ 2.508.148,31	\$ 122.637.077,15
<b>N</b>	:	:	:	:
<b>34</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 334.752,89	\$ 4.939.104,90	\$ 10.208.084,76
<b>35</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 225.598,67	\$ 5.048.259,12	\$ 5.159.825,65
<b>36</b>	\$ 5.273.857,79	\$ 114.032,15	\$ 5.159.825,65	\$ 0,00

*Nota.* Elaboración por autores.

Teniendo en cuenta lo anterior se estimó la tasa mínima de retorno, con base en datos del Banco de la República. Además, la tabla 34 presenta el WACC para los años siguientes. Es

importante destacar que la empresa tiene obligaciones financieras a largo plazo por un período de 3 años, durante el cual se liquidará la totalidad de la deuda, lo que representa la tasa de oportunidad.

**Tabla 34.** WACC

AÑO	1	2	3	4	5
WACC	15,69%	13,27%	10,25%	10,25%	10,25%

*Nota.* Elaboración por autores.

### 12.2. Estimación de Costos

El costo de un sachet individual de 20 gramos de bebida instantánea con sabor a frutas en polvo a base de panela fortificada con proteína es de \$1.168,67 pesos. Este precio se determinó sumando los costos de mano de obra directa, costos indirectos de fabricación y materia prima. La tabla 35 presenta un consolidado de estos.

**Tabla 35.** Estimación de costos

Estimación de costos	Valor anual
Mano de Obra Directa MOD	\$ 109.638.845
Materia Prima	\$ 290.011.280
CIF	\$ 33.963.304
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 433.613.429</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### 12.3. Estimación de Gastos

La Tabla 36 presenta los principales gastos proyectados, siendo los gastos de personal (ventas y administración, incluyendo gerencia) los más significativos. Otros gastos administrativos, como depreciaciones y servicios, también se consideran.

**Tabla 36.** Gastos proyectados

Ítem	Valor mes	Valor año
Gasto de Personal Administrativo	\$ 4.138.859	\$ 49.666.304
Gasto de personal de ventas	\$ 10.646.661	\$ 127.759.926
Gastos de Administración	\$ 1.056.236	\$ 12.674.830

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.841.755</b>	<b>\$ 190.101.060</b>
--------------	----------------------	-----------------------

*Nota.* Elaboración por autores.

#### 12.4. Proyección de Ventas

El precio de venta de cada unidad de Panela Vital se estableció en \$1.300, para el primer año con margen de utilidad de 10%. Sin embargo, es importante mencionar que los primeros meses como estrategia de marketing el precio será menor. Se considero un aumento del 4% en el valor de las ventas anualmente, porcentaje que parece razonable y alineado con la visión de la empresa. La tabla 37 presenta las unidades que se dispondrán a la venta según el año, además de las variaciones en el precio del producto teniendo un incremento de la inflación del 8,4% anual teniendo en cuenta la tendencia de este indicador y finalmente los ingresos operacionales por ventas.

**Tabla 37.** *Unidades proyectadas de venta*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Unidades</b>	538.304	559.836	582.230	605.519	629.740
<b>Precio</b>	\$1.300,0	\$1.400,0	\$1.500,0	\$1.600,0	\$1.800,0
<b>Ingresos</b>	\$ 699.795.200	\$ 783.770.624	\$ 873.344.410	\$ 968.830.065	\$ 1.133.531.176

*Nota.* Elaboración por autores.

#### 12.5. Estados Financieros

Con el objetivo de proyectar la situación financiera de Panela Vital durante los próximos cinco años, se elaboraron estados financieros proyectados que incluyen estado de costos, estado de resultados, flujo de caja y balance general.

##### 12.5.1. Estado de Costos.

Este informe detalla los costos de producción de la bebida instantánea en polvo a base de panela fortificada, los cuales han experimentado un incremento anual debido a la inflación. A través de un análisis detallado, identificamos áreas de mejora y evaluamos la rentabilidad de

nuestros empaques, considerando factores como el inventario, el costo de materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

**Tabla 38.** *Estado de costos*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Inventario Inicial MP</b>	\$ 24.166.882	\$ 25.134.311	\$ 26.139.683	\$ 27.185.271	\$ 28.191.126
<b>Compras MP</b>	\$ 290.011.280	\$ 301.611.731	\$ 313.676.200	\$ 326.223.248	\$ 338.293.509
<b>Inventario Final MP</b>	\$ 25.134.311	\$ 26.139.683	\$ 27.185.271	\$ 28.191.126	\$ 29.318.771
<b>Costo MP consumida</b>	<b>\$ 289.043.851</b>	<b>\$ 300.606.359</b>	<b>\$ 312.630.613</b>	<b>\$ 325.217.393</b>	<b>\$ 337.165.864</b>
<b>MOD</b>	\$ 109.638.845	\$ 114.024.399	\$ 118.585.375	\$ 123.328.790	\$ 128.261.941
<b>CIF</b>	\$ 224.064.364	\$ 233.026.939	\$ 242.348.016	\$ 252.041.937	\$ 262.123.614
<b>Costo conversión</b>	\$ 333.703.209	\$ 347.051.337	\$ 360.933.391	\$ 375.370.726	\$ 390.385.556
<b>CMV</b>	<b>\$ 622.747.060</b>	<b>\$ 647.657.696</b>	<b>\$ 673.564.004</b>	<b>\$ 700.588.120</b>	<b>\$ 727.551.419</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### 12.5.2. *Estado de Resultados*

Para elaborar el estado de resultados, se utilizaron las proyecciones de ventas en unidades y el precio de venta del año en cuestión. La utilidad bruta se calculó como la diferencia entre los ingresos totales y los costos directos asociados a la prestación del servicio. La utilidad operativa, por su parte, se obtuvo restando los gastos administrativos y de ventas de la utilidad bruta. Finalmente, la utilidad neta del ejercicio se determinó deduciendo las reservas, establecidas en un 10% de la utilidad neta, de la utilidad antes de impuestos. A continuación, se presenta el resumen del estado de resultados de Panela Vital.

**Tabla 39.** *Resumen estado de resultados*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Total de ingresos</b>	\$ 699.795.200	\$ 783.770.624	\$ 873.344.410	\$ 968.830.065	\$ 1.133.531.176
<b>Utilidad bruta</b>	\$ 266.181.771	\$ 313.950.474	\$ 364.294.277	\$ 417.274.247	\$ 535.920.447

<b>Utilidad operacional</b>	\$	76.080.711	\$	107.975.975	\$	141.120.908	\$	175.465.901	\$	273.921.104
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	\$	45.377.868	\$	87.045.954	\$	132.894.891	\$	175.465.901	\$	273.921.104
<b>Utilidad neta</b>	\$	45.377.868	\$	87.045.954	\$	132.894.891	\$	175.465.901	\$	273.921.104
<b>Utilidad del ejercicio</b>	\$	40.840.081	\$	78.341.359	\$	119.605.402	\$	157.919.311	\$	246.528.994

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.5.3. Flujo de Caja.**

Para medir la liquidez de la empresa a partir de las entradas y salidas de capital, se analiza el flujo de caja de Panela Vital, que se presenta en la tabla correspondiente. Este flujo está compuesto por el flujo de caja operacional neto, un indicador que refleja la capacidad de la empresa para generar efectivo a partir de sus operaciones diarias. Un flujo de caja operacional neto positivo indica que la empresa está generando efectivo de manera saludable a partir de sus actividades principales.

Por otro lado, el flujo de caja libre muestra la capacidad de la empresa para generar efectivo de sus operaciones y cómo este efectivo se destina a financiar inversiones y pagar intereses. Un flujo de caja libre positivo sugiere que la empresa genera más efectivo del que necesita para mantener y expandir sus operaciones.

Finalmente, el flujo de caja neto operativo refleja los flujos de efectivo generados por las actividades operativas de la empresa, como la venta de bebidas instantáneas, el cobro de cuentas por cobrar y los pagos de cuentas por pagar. Un flujo de caja neto operativo positivo indica que la empresa está generando efectivo de manera saludable a partir de sus operaciones diarias

**Tabla 40.** *Fujo de caja*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
------------	----------	----------	----------	----------	----------

<b>Flujo de caja operacional bruto</b>	\$268.781.274	\$316.549.977	\$366.893.780	\$419.873.749	\$538.519.950
<b>Flujo de caja operacional neto</b>	\$ 81.005.014	\$112.900.278	\$146.045.210	\$180.390.203	\$278.845.407
<b>Flujo de caja libre</b>	\$ 81.005.014	\$112.900.278	\$146.045.210	\$180.390.203	\$278.845.407
<b>Flujo neto de caja</b>	\$ 17.718.720	\$ 49.613.984	\$ 82.758.917	\$180.390.203	\$278.845.407
<b>Saldo Final de Caja y Bancos</b>	\$178.107.034	\$227.721.018	\$310.479.935	\$490.870.138	\$769.715.545

*Nota.* Elaboración por autores.

#### **12.5.4. Balance General.**

El balance general es un estado financiero fundamental para Panela Vital. En la tabla 41, se detalla la composición de los activos de la empresa, es decir, los recursos económicos que posee para operar y generar ingresos. Cabe destacar que el saldo de caja y bancos al cierre del primer trimestre (período 0) refleja el capital de trabajo inicial con el que inició sus operaciones.

**Tabla 41. Activos - Balance general**

Año	0	1	2	3	4	5
<b>Caja y Bancos</b>	\$ 160.388.314	\$ 178.107.034	\$ 227.721.018	\$ 310.479.935	\$ 490.870.138	\$ 769.715.545
<b>Inventarios</b>		\$ 24.166.882	\$ 25.134.311	\$ 26.139.683	\$ 27.185.271	\$ 28.191.126
Total Activo Corriente	<b>\$ 160.388.314</b>	<b>\$ 202.273.916</b>	<b>\$ 252.855.329</b>	<b>\$ 336.619.618</b>	<b>\$ 518.055.409</b>	<b>\$ 797.906.671</b>
<b>Terrenos</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Construcciones</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Maquinaria y Equipo</b>	\$ 25.995.027	\$ 25.995.027	\$ 25.995.027	\$ 25.995.027	\$ 25.995.027	\$ 25.995.027
<b>Muebles y Enseres</b>	\$ 1.211.400	\$ 1.211.400	\$ 1.211.400	\$ 1.211.400	\$ 1.211.400	\$ 1.211.400
<b>Equipos de Oficina</b>	\$ 4.047.900	\$ 4.047.900	\$ 4.047.900	\$ 4.047.900	\$ 4.047.900	\$ 4.047.900
<b>Depreciación Acumulada</b>	\$ -	\$ -3.651.363	\$ -7.302.725	\$ -10.954.088	\$ -14.605.451	\$ -18.256.814
Total Activo Fijo Neto	<b>\$ 31.254.327</b>	<b>\$ 27.602.964</b>	<b>\$ 23.951.602</b>	<b>\$ 20.300.239</b>	<b>\$ 16.648.876</b>	<b>\$ 12.997.514</b>
<b>Inversión diferida</b>	\$ 6.364.700	\$ 6.364.700	\$ 6.364.700	\$ 6.364.700	\$ 6.364.700	\$ 6.364.700
<b>Amortización diferida</b>		\$ -	\$ -2.545.880	\$ -3.818.820	\$ -5.091.760	\$ -6.364.700
<b>Activo Diferido Neto</b>	\$ 6.364.700	\$ 1.272.940	\$ 3.818.820	\$ 2.545.880	\$ 1.272.940	\$ -
Total Activo	<b>\$198.007.341</b>	<b>\$ 234.968.640</b>	<b>\$ 280.625.751</b>	<b>\$ 359.465.737</b>	<b>\$ 535.977.225</b>	<b>\$ 810.904.184</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

Adicionalmente, el estado de situación financiera (o balance general) presenta la distribución de las deudas y obligaciones de la empresa, así como el capital aportado por los socios y las utilidades retenidas. Esta información se detalla en la tabla 42.

**Tabla 42. Pasivo y Patrimonio - Balance general**

<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Proveedores		\$ 24.167.607	\$ 25.134.311	\$ 26.139.683	\$ 27.185.271	\$ 28.191.126
Obligaciones Financieras	\$ 32.583.451	\$ 42.356.272	\$ 55.060.277	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos por pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ 32.583.451</b>	<b>\$ 66.523.879</b>	<b>\$ 80.194.588</b>	<b>\$ 26.139.683</b>	<b>\$ 27.185.271</b>	<b>\$ 28.191.126</b>
Obligaciones de Largo Plazo	\$ 97.416.549	\$ 55.060.277	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Pasivo</b>	<b>\$130.000.000</b>	<b>\$121.583.431</b>	<b>\$ 80.194.588</b>	<b>\$ 26.139.683</b>	<b>\$ 27.185.271</b>	<b>\$ 28.191.126</b>
<b>Aportes Sociales</b>	\$ 68.007.341	\$ 68.007.341	\$ 68.007.341	\$ 68.007.341	\$ 68.007.341	\$ 68.007.341
<b>Utilidades Anteriores</b>		\$ -	\$ 40.840.081	\$ 119.181.440	\$ 238.786.842	\$ 396.706.153
<b>Utilidad del Ejercicio</b>		\$ 40.840.081	\$ 78.341.359	\$ 119.605.402	\$ 157.919.311	\$ 246.528.994
<b>Reservas</b>		\$ 4.537.787	\$ 13.242.382	\$ 26.531.871	\$ 44.078.461	\$ 71.470.572
<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 68.007.341</b>	<b>\$113.385.209</b>	<b>\$200.431.163</b>	<b>\$333.326.054</b>	<b>\$508.791.955</b>	<b>\$782.713.059</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio</b>	<b>\$198.007.341</b>	<b>\$234.968.640</b>	<b>280.625.751</b>	<b>\$359.465.737</b>	<b>\$535.977.225</b>	<b>\$810.904.184</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

## 12.6. Indicadores de Evaluación Económica

Para evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto, se calcularán indicadores financieros clave como la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VPN) y el período de recuperación de la inversión. Estos indicadores permitirán determinar si el proyecto genera el retorno esperado sobre la inversión y si es financieramente sostenible a largo plazo.

**12.6.1. TIR**

La Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto Panela Vital se estima en un 55,83%, según los cálculos realizados. Este valor representa la tasa a la cual la inversión recupera su valor inicial.

**Tabla 43. TIR**

<b>Año 0</b>	<b>\$</b>	<b>-198.007.341</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$</b>	<b>81.005.014</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$</b>	<b>112.900.278</b>
<b>Año 3</b>	<b>\$</b>	<b>146.045.210</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$</b>	<b>180.390.203</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$</b>	<b>278.845.407</b>
<b>TIR</b>		<b>55,83%</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

Dado que la Tasa Interna de Retorno (TIR) calculada supera la tasa de oportunidad, representada por el Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) en cada uno de los cinco períodos, se concluye que el proyecto es financieramente viable y se recomienda su ejecución.

**12.6.2. VPN**

Según (Molina, 2004), el Valor Presente Neto (VPN) es considerado por muchos como el indicador más importante, ya que proporciona una visión clara del verdadero valor del negocio y su capacidad para generar valor agregado. Para calcular este indicador, se determinó una tasa de descuento de 10,25%. Esta tasa es fundamental, ya que refleja el costo de oportunidad del capital invertido.

Finalmente, como se muestra en la tabla 44, se obtuvo un resultado positivo para la empresa, dado que el VPN es mayor a cero. Esto indica que la inversión generará ingresos superiores a los gastos realizados en el proyecto, lo que confirma su rentabilidad y sugiere que es una decisión financiera acertada. Este resultado resalta la viabilidad económica del proyecto y su potencial para contribuir al crecimiento sostenible de la empresa.

**Tabla 44.** VPN

<b>Año</b>	<b>Flujo Esperado</b>	<b>Tasa de Descuento</b>	<b>Factor de Descuento</b>	<b>Valor actual</b>
<b>0</b>	\$-98.007.341	15,69%	1,000000	\$ -198.007.341
<b>1</b>	\$ 81.005.014	13,27%	0,882855	\$ 71.515.717
<b>2</b>	\$112.900.278	10,25%	0,822776	\$ 92.891.612
<b>3</b>	\$146.045.210	10,25%	0,746315	\$ 108.995.746
<b>4</b>	\$180.390.203	10,25%	0,676960	\$ 122.116.942
<b>5</b>	\$278.845.407	10,25%	0,614050	\$ 171.225.014
<b>Valor presente neto</b>				<b>\$ 368.737.690</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### 12.7. Análisis de Escenarios

Para complementar el análisis, se consideran tres escenarios: optimista, probable y pesimista. Estos escenarios permiten evaluar las posibles trayectorias del proyecto y sus implicaciones financieras, facilitando la toma de decisiones estratégicas en un entorno incierto.

#### 12.7.1. Escenario optimista

Se plantea un aumento del 8% en los ingresos de la empresa en un escenario optimista. En este marco, se prevé que las utilidades netas se incrementen con el tiempo. Estas utilidades netas son un indicador fundamental de rentabilidad, ya que muestran el capital disponible tras cubrir todos los costos y obligaciones. En este escenario se recupera la inversión inicial en un periodo de dos años y la TIR asciende a un valor de 85,21%.

**Tabla 45** Utilidad del ejercicio - escenario optimista.

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Utilidad del ejercicio</b>	\$ 96.823.697	\$141.043.009	\$189.472.955	\$235.425.716	\$337.211.488

*Nota.* Elaboración por autores.

Adicionalmente se presentan los indicadores de evaluación financiera del escenario optimista.

**Tabla 46.** *Indicadores de evaluación financiera - escenario optimista*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ROA</b>	67%	73%	75%	70%	68%
<b>WACC</b>	13%	10%	10%	10%	10%
<b>EVA</b>	<b>53%</b>	<b>62%</b>	<b>65%</b>	<b>60%</b>	<b>58%</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.7.2. Escenario probable**

En este caso, se considera el escenario actual proyectado, que fue elaborado al inicio de este capítulo de análisis financiero. Esta proyección se realizó teniendo en cuenta la tasa de inflación y un porcentaje de crecimiento del mercado del 4% y se presentan los indicadores de evaluación financiera de este escenario.

**Tabla 47.** *Indicadores de evaluación financiera - escenario probable.*

<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ROA</b>	32%	38%	39%	33%	34%
<b>WACC</b>	13%	10%	10%	10%	10%
<b>EVA</b>	<b>19%</b>	<b>28%</b>	<b>29%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

### **12.7.3. Escenario pesimista**

Para este caso se plantea un descenso del 2% en las ventas, respecto al escenario actual, provocaría una disminución en los ingresos totales de la empresa. Esta reducción directa en los ingresos disponibles para cubrir costos y generar utilidades tendría un impacto negativo en los resultados finales.

**Tabla 48.** *Utilidad del ejercicio - escenario pesimista*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Utilidad del ejercicio</b>	\$ 26.844.177	\$ 62.665.946	\$102.138.514	\$138.542.709	\$223.858.370

*Nota.* Elaboración por autores.

Adicionalmente se presentan los indicadores de evaluación financiera del escenario pesimista.

**Tabla 49.** *Indicadores de evaluación financiera - escenario pesimista*

<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ROA</b>	31%	39%	44%	43%	47%
<b>WACC</b>	13%	13%	10%	10%	10%
<b>EVA</b>	<b>18%</b>	<b>26%</b>	<b>34%</b>	<b>33%</b>	<b>37%</b>

*Nota.* Elaboración por autores.

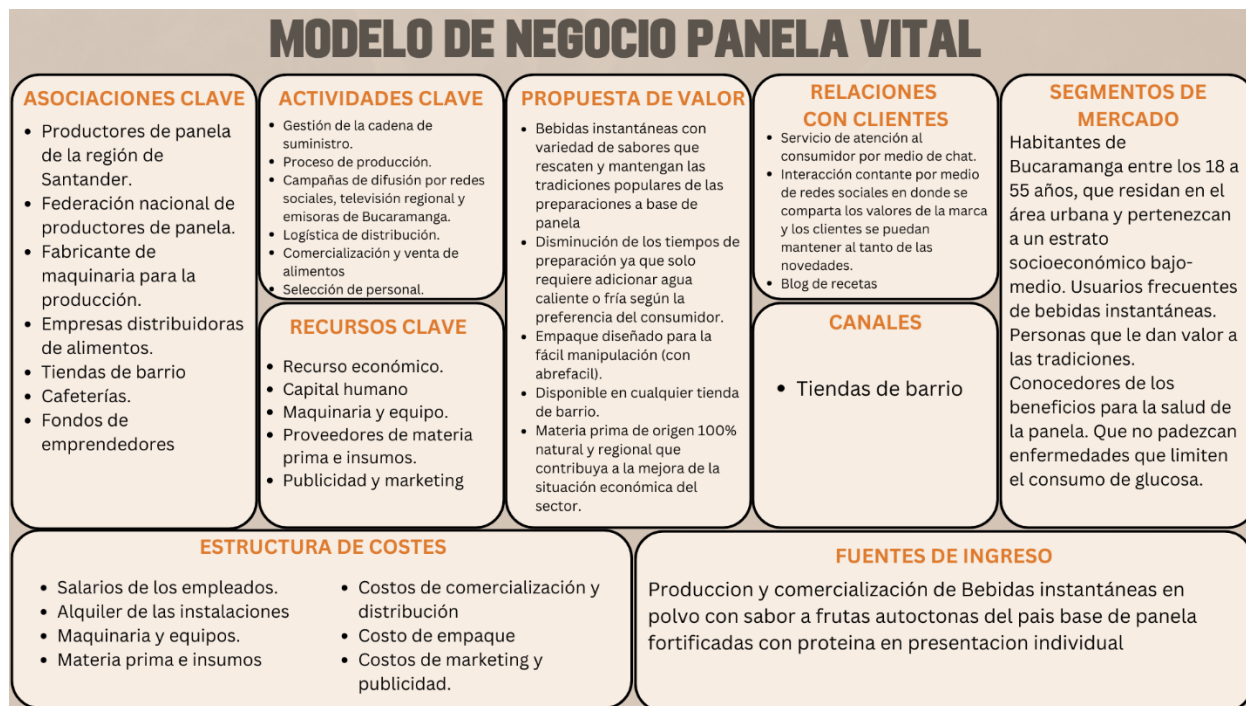
### **13. Plan de Direccionamiento Estratégico**

Panela Vital es una empresa de carácter privado, creada por dos ingenieras industriales en formación, ubicada en la ciudad de Bucaramanga, Santander, dedicada a la producción y comercialización de bebidas instantáneas en polvo saborizadas a base de panela fortificadas con proteína.

Con el fin de orientar a la empresa hacia el cumplimiento de sus objetivos, se ha desarrollado un análisis estratégico que define la meta principal y los resultados esperados. Este análisis servirá como hoja de ruta para todas las áreas de la empresa, sirviendo como guía para la toma de decisiones en todos los niveles de la organización, asegurando que todas las acciones estén alineadas y se promueva un sentido de pertenencia en el equipo.

#### **13.1. Modelo del Negocio CANVAS**

Para asegurar una gestión estratégica clara y alineada, se desarrolla un modelo CANVAS. Esta herramienta permite visualizar aspectos del modelo de negocio actual, desde la propuesta de valor hasta los recursos clave, facilitando la identificación de oportunidades de mejora y el posicionamiento diferencial de la marca.

**Figura 21.** Modelo de Negocio CANVAS.

*Nota.* Elaboración por autores.

### 13.2.Misión

Ser la empresa líder en la producción y comercialización de bebidas instantáneas de alta calidad, naturales y nutritivas a base de panela, ofreciendo productos innovadores que combinan tradición y modernidad. Fortaleciendo las comunidades productoras y el medio ambiente, promoviendo un estilo de vida activo y sostenible.

### 13.3.Visión

Para el año 2030 Panela Vital será una empresa con una consolidación sólida líder en innovación de bebidas instantáneas a base de panela, ofreciendo una amplia gama de productos que satisfagan las necesidades y gustos de los consumidores más exigentes, y expandiendo nuestra presencia a nivel nacional, promoviendo el consumo de productos locales y generando un impacto positivo en las comunidades productoras de panela

## **13.4. Análisis DOFA**

### ***13.4.1 Debilidades (internas):***

Una debilidad significativa es la necesidad de una inversión considerable para infraestructura, personal, maquinaria y equipo, lo que representa una barrera financiera importante.

También será necesario contratar a investigadores especializados, como ingenieros de alimentos o químicos, para desarrollar la bebida. Estos profesionales son esenciales para asegurar que el producto cumpla con los estándares de calidad, sea considerado un alimento nutracéutico y tenga un buen sabor y apariencia, sin que el costo sea excesivo.

La dificultad para obtener el capital necesario podría limitar su capacidad para iniciar y mantener el negocio. Además, encontrar socios dispuestos a invertir puede ser complicado debido a la alta competencia en un mercado dominado por líderes establecidos. Si los costos de producción son demasiado altos, podrían enfrentar problemas para desarrollar el producto con las características deseadas, lo que dificultaría su entrada en un mercado orientado a precios bajos.

### ***13.4.2 Oportunidades (externas):***

#### **Tendencia hacia la Salud y el Bienestar:**

- Consumidores conscientes: Cada vez más personas buscan productos naturales, orgánicos y funcionales que les ayuden a mantener un estilo de vida saludable.
- Demanda de proteínas: La proteína se ha convertido en un nutriente esencial para muchos consumidores, especialmente deportistas y personas que buscan mejorar su rendimiento físico.

#### **Nuevos Canales de Distribución:**

- Comercio electrónico: El crecimiento del comercio electrónico ofrece nuevas oportunidades para llegar a un público más amplio y diversificado.

- Tiendas especializadas: Las tiendas de productos naturales, orgánicos y deportivos son canales ideales para posicionar el producto.

**Colaboraciones y Alianzas:**

- Influencers: Colaborar con influencers del mundo del fitness y la nutrición puede aumentar la visibilidad de la marca y generar confianza en los productos.
- Gimnasios y centros deportivos: Ofrecer productos en gimnasios y centros deportivos puede llegar a un público objetivo muy interesado en la nutrición deportiva.
- Empresas de alimentación saludable: Establecer alianzas con empresas que comparten valores similares puede generar sinergias y ampliar el alcance.

**Innovación en Productos:**

- Nuevas variedades: Desarrollar nuevas variedades de bebidas con diferentes sabores, texturas y niveles de proteína para ampliar la oferta y atraer a nuevos consumidores.
- Productos complementarios: Crear productos complementarios, como barras energéticas o snacks saludables, para ofrecer una experiencia más completa a los clientes.

**Participación en Licitaciones:**

- Programas de alimentación escolar: Las bebidas instantáneas a base de panela pueden ser una opción saludable para incluir en los programas de alimentación escolar.

- Empresas: Muchas empresas buscan opciones saludables para ofrecer a sus empleados, por lo que las licitaciones corporativas pueden ser una gran oportunidad.
- Eventos deportivos: Patrocinar eventos deportivos y ofrecer productos como parte de los kits de los participantes puede aumentar la visibilidad de la marca.

#### ***13.4.3 Fortalezas (internas):***

Las fundadoras de Panela Vital, María Álvarez y Karen Rojas, poseen una sólida formación en ingeniería industrial. María, en particular, aporta experiencia en la industria alimentaria, habiendo trabajado durante 2 años en el área de calidad y producción en reconocidas empresas del sector. Su pasión por la nutrición, su preocupación por el campo colombiano y su compromiso con la sostenibilidad las llevaron a crear Panela Vital.

La bebida instantánea de panela de la empresa se destaca por su fórmula única, que combina los beneficios de la proteína de alta calidad con el sabor dulce y natural de la panela orgánica. Utilizan ingredientes locales y aplican procesos de producción sostenibles para garantizar la máxima calidad y reducir el impacto ambiental.

Han optado por las tiendas de barrio como el principal canal de distribución debido a su cercanía con los consumidores y su capacidad para ofrecer un servicio personalizado. Además, un exhaustivo estudio de mercado confirma la creciente demanda de bebidas saludables y naturales, lo que respalda su modelo de negocio basado en la venta directa y en la construcción de relaciones a largo plazo con los clientes.

#### ***13.4.4 Amenazas (externas):***

##### **Competencia Intensa y Establecida:**

- **Marcas consolidadas:** Empresas como Quala ya tienen una fuerte presencia en el mercado, lo que dificulta la penetración y fidelización de nuevos clientes.
- **Amplio portafolio:** Estas empresas suelen tener un amplio portafolio de productos y una mayor capacidad de inversión en marketing y distribución.
- **Canales de distribución establecidos:** Cuentan con redes de distribución sólidas y acuerdos con grandes retailers, otorgándoles una ventaja competitiva.

**Presión sobre los Precios:**

- **Sensibilidad del consumidor al precio:** Los consumidores suelen ser sensibles al precio, especialmente en categorías como las bebidas, lo que puede limitar el margen de ganancia.
- **Competencia en precios:** La competencia puede iniciar guerras de precios para ganar cuota de mercado, obligando a reducir márgenes o perder ventas.
- **Inflación y costos de producción:** El aumento en los costos de insumos, como la panela, la proteína y los empaques, puede reducir los márgenes de beneficio y obligar a aumentar los precios.

**Cambios en las Preferencias de los Consumidores:**

- **Nuevas tendencias:** Los consumidores buscan constantemente nuevas experiencias y productos más saludables o sostenibles, lo que puede hacer que el producto se vuelva obsoleto rápidamente.
- **Saturación del mercado:** La proliferación de bebidas funcionales y saludables puede generar saturación del mercado y dificultar la diferenciación del producto.

**Riesgos Regulatorios:**

- Cambios en la legislación alimentaria: Nuevas regulaciones sobre etiquetado, ingredientes o procesos de producción pueden aumentar los costos y limitar las opciones de formulación.
- Impuestos: El aumento de impuestos a productos alimenticios y bebidas azucaradas puede afectar la rentabilidad.

## 14. Conclusión

La propuesta de comercialización de Panela Vital se enmarca en una tendencia creciente hacia los alimentos funcionales, que promueven la salud y el consumo consciente. Este enfoque no solo responde a las necesidades del mercado actual, sino que también se alinea con las preferencias de los consumidores que buscan opciones más saludables.

El análisis del sector de bebidas instantáneas revela un entorno altamente competitivo. Sin embargo, se ha identificado el modelo de distribución TAT (tienda a tienda) como el más adecuado para Panela Vital, dado su enfoque en el público objetivo. Este canal no solo facilita la compra frecuente, sino que también fomenta la fidelización del cliente.

En cuanto a las estrategias de marketing, se ha decidido implementar precios bajos como una táctica para atraer y captar nuevos clientes en un mercado saturado. Esta estrategia, aunque arriesgada, puede ser efectiva para establecer una base sólida de consumidores leales.

Es importante destacar que la inversión en maquinaria, equipo y materia prima es significativa y requerirá un capital inicial considerable. No obstante, el análisis financiero realizado sugiere que el proyecto es viable y rentable a largo plazo. En un escenario medio, se estima una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 55.83% anual y una recuperación de la inversión inicial en tres años, lo que indica un potencial de crecimiento atractivo.

En resumen, la combinación de una oferta alineada con las tendencias de salud, un canal de distribución efectivo y una estrategia de precios competitivos, respaldada por un sólido análisis financiero, posiciona a Panela Vital como una propuesta prometedora en el mercado de bebidas instantáneas.

## 15. Recomendaciones

**Contratación de Especialistas:** Se recomienda contratar a un profesional con experiencia en la creación de productos alimenticios, como un ingeniero en alimentos o un ingeniero químico. Su conocimiento será crucial para perfeccionar la fórmula de la bebida instantánea de Panela Vital, asegurando un producto de alta calidad y atractivo para los consumidores.

**Cumplimiento de Protocolos de Calidad:** Es fundamental establecer un área de calidad o designar un profesional dedicado a garantizar el cumplimiento de los rigurosos protocolos de calidad exigidos por la legislación colombiana para la producción de alimentos. Esto no solo asegurará la conformidad legal, sino que también fortalecerá la confianza del consumidor en el producto.

**Ampliación de Canales de Distribución:** Se sugiere explorar y ampliar los canales de distribución disponibles. Diversificar estos canales permitirá alcanzar un público más amplio y mejorar la visibilidad de Panela Vital en el mercado.

**Búsqueda de Inversores:** Dada la considerable inversión inicial requerida, es aconsejable buscar inversores ángeles que compartan la visión del proyecto. Estos inversores pueden proporcionar no solo capital, sino también valiosas conexiones y asesoría en el sector.

**Ampliación del Portafolio de Productos:** Considerar la expansión del portafolio de productos es una estrategia clave para diversificar la oferta y atraer a diferentes segmentos de mercado. Esto permitirá aprovechar al máximo la tendencia hacia los alimentos funcionales.

**Alianzas Estratégicas:** Realizar alianzas con influencers y empresas que compartan los valores de Panela Vital puede aumentar la visibilidad de la marca y fomentar la lealtad del cliente. Estas colaboraciones pueden ser efectivas para llegar a un público más amplio y generar un impacto positivo en la percepción de la marca.

Incurción en Alianzas Gubernamentales: Buscar alianzas con entidades gubernamentales para que el producto llegue a poblaciones vulnerables es una estrategia valiosa. Esto no solo contribuirá a mejorar la alimentación en comunidades necesitadas, sino que también posicionará a Panela Vital como una marca socialmente responsable.

### Bibliografía

- Allen, L., De Benoist, B., Dary, O., & Hurrell, R. (2017). *Guías para la fortificación de alimentos con micronutrientes*.
- Beltrán de Heredia, M. R. (2016). Alimentos funcionales. *Farmacia Profesional*, 30(3), 12–14. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-alimentos-funcionales-X0213932416546681>
- Boccio, J., & Monteiro, J. B. (2004). Food fortification with iron and zinc: pros and cons from a dietary and nutritional viewpoint. In *Rev. Nutr* (Vol. 17, Issue 1).
- Bouddh, A., Thakur, S. N., Hossain, A., & Wasnik, P. K. (2018). Preparation and quality evaluation of beverage from a blend of apple pulp and WPC. *The Pharma Innovation Journal*, 7(11), 151–155. [www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com)
- Cámara de comercio de Bucaramanga. (2024). *Consulta de Homonimia*. <https://www.sintramites.com/Sintramites/General/Homonimia.aspx>.
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2024). *Pasos para la Creación de Empresa*. <https://www.sintramites.com/Sintramites/General/ComoSerEmpresario.html>.
- Cenicaña. (2016, July 16). *Las variedades de caña panelera que han reducido el impacto de las enfermedades en la Hoya del Río Suárez*. <https://www.cenicana.org/Las-Varietades-de-Cana-Panelera-Que-Han-Reducido-El-Impacto-de-Las-Enfermedades-En-La-Hoya-Del-Rio-Suarez/#:~:text=El%20C3%A1rea%20de%20desarrollo%20de,En%20el%20departamento%20de%20Santander.https://www.cenicana.org/las-variedades-de-cana-panelera-que-han-reducido-el-impacto-de-las-enfermedades-en-la-hoya-del-rio-suarez/#:~:text=El%20C3%A1rea%20de%20desarrollo%20de,en%20el%20departamento%20de%20Santander>.
- Clavijo Cifuentes, P. A., & Pinedo Bolívar, A. I. (2016). *Comportamiento y características del canal tienda a tienda y sus consumidores en Colombia*.
- Congreso de la Republica. (2021). *Ley 2120 de 2021*.
- Coto, A. (2014). *“MICROPARTICULACIÓN DE PROTEÍNAS A PARTIR DE CONCENTRADOS PROTEICOS: WPC-60” ALEJANDRO COTO GARCÍA*.
- Cruz, S. (2020). *CONTENIDO DE MINERALES EN PANELA Y SU APORTE NUTRICIONAL*.
- DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda a CNPV 2018*.

- DANE. (2022). *La información del DANE en la toma de decisiones regionales Bucaramanga-Santander*.
- DANE. (2024). *Boletín técnico Estadísticas Vitales (EEVV)*.  
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/bol-EEVV-Defunciones-IVtrim2023.pdf>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2011). *Ley 1480 de 2011*.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2012). *Ley 1581 de 2012*.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). *Colombia, Potencia mundial de la vida. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026*. [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)
- Dergal, S. B. (2013). *Química de los Alimentos 5ta edición*. [www.freelibros.org](http://www.freelibros.org)
- DESNUTRICIÓN AGUDA PE I 2024- INS*. (n.d.).
- Durán Castro, N. (1996). *Valor nutricional de la panela*.  
[https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/21481/38592\\_21141.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/21481/38592_21141.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Galarza Martel, R., & Arellano, Y. C. (2013). *Calidad nutricional de un producto extruido fortificado con dos niveles de hierro proveniente de harina de sangre bovina Nutritional quality of an extruded product fortified with two levels of iron from bovine blood meal*.
- Kaur, S., & Das, M. (2011). Functional foods: An overview. In *Food Science and Biotechnology* (Vol. 20, Issue 4, pp. 861–875). <https://doi.org/10.1007/s10068-011-0121-7>
- Maritza, F., Plata, J., Fernando, J., & Espinosa, R. (2023). *Universidad de La Salle Maestría en Administración*.
- Ministerio de la Protección Social. (1997). *DECRETO 3075 DE 1997*.
- Ministerio de la Protección Social. (2005). *RESOLUCIÓN NUMERO 005109 DE 2005*.
- Ministerio de la Protección Social. (2006). *Resolución 779 de 2006*.
- Ministerio de la Protección Social. (2007). *RESOLUCIÓN 2997 DE 2007*.
- Ministerio de la Protección Social. (2008). *Resolución 3462 de 2008*.
- Ministerio de la Protección Social. (2009a). *Resolución 715 de 2009*.
- Ministerio de la Protección Social. (2009b). *Resolucion-3544-de-2009*.
- Ministerio de la Protección Social. (2010). *Resolucion-1031-de-2010*.
- Ministerio de la Protección Social. (2011). *RESOLUCIÓN 4121 DE 2011*.
- Ministerio de Protección Social. (2004). *RESOLUCIÓN NUMERO 2546 DE 2004*.
- Ministerio de Protección Social. (2010). *Resolución 2195 de 2010*.

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2002). *Decreto 60 de 2002*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). *resolucion-0683-de-2012*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución 2674 de 2013*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Resolución 719 de 2015*.
- Ministerio de salud y protección social. (2016). *Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana*.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203803%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203803%20de%202016.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Resolución 862 de 2017*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). *Resolución No. 810 de 2021*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Resolución 2492 de 2022*.
- Mosquera, S. A., Carrera, J. E., & Villada, H. S. (2007). Variables que afectan la calidad de la panela procesada en el departamento del Cauca. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial: BSAA*, 5(1), 17–27.
- Müller, O., & Krawinkel, M. (2005). Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ. Canadian Medical Association Journal*, 173(3), 279–286.  
<https://doi.org/10.1503/cmaj.050342>
- Nicolaas Jan Zuidam, & Viktor A. Nedovic. (2010). *Encapsulation Technologies for Active Food Ingredients and Food Processing* (N. J. Zuidam & V. Nedovic, Eds.). Springer New York.  
<https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1008-0>
- Onwulata, Charles., & Huth, P. (Peter J. ). (2008). *Whey processing, functionality and health benefits*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/doi.org/10.1002/9780813803845.ch1>
- Osorio Cadavid, G. (2007). *Manual técnico. Buenas prácticas agrícolas (BPA) y buenas prácticas de manufactura (BPM) en la producción de caña y panela*.
- Panesar, P. S., Kennedy, J. F., Gandhi, D. N., & Bunko, K. (2007). Bioutilisation of whey for lactic acid production. In *Food Chemistry* (Vol. 105, Issue 1, pp. 1–14).  
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.03.035>
- Parra Huertas, R. A. (2009). Lactosuero: Importancia en la industria de alimentos. In *Rev.Fac.Nal.Agr.Medellín* (Vol. 62, Issue 1).  
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/37068/24892-87369-1-PB.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

- Redacción El Tiempo. (2000, March 28). *Crece la competencia de refrescos en polvo*.  
<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1253282>
- Resolución 0631 (2015).
- Resolución No. 810de 2021*. (n.d.).
- Romo Pazos, A. Y., Jiménez Guzmán, A. X., & García Bernal, H. R. (2004). *Caracterización nutricional de la panela granulada*. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/15257>
- Ruano Uscategui, D. C., Ciro Velásquez, H. J., & Sepulveda Valencia, J. U. (2018). Estudio cinético de algunas características de calidad de un producto en polvo obtenido mediante secado por aspersión a partir de jugo de caña panelera y concentrado proteico de lactosuero dulce. *Revista UIS Ingenierías*, 17(2), 127–140. <https://doi.org/10.18273/revuin.v17n2-2018012>
- Santos, M. P. (2015, June 22). *Bebidas instantáneas: Una solución económica y conveniente*. IALIMENTOS. <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/bebidas-instantaneas-una-solucion-economica-y-conveniente>
- Semana. (2014, November 26). *Consumidores de las tiendas de barrio en Bogotá*. <https://www.semana.com/empresas/articulo/consumidores-tiendas-barrio-bogota/203511/>
- WHO. (2024). *Fichas informativas: Desnutrición*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Yadav, J. S. S., Yan, S., Pilli, S., Kumar, L., Tyagi, R. D., & Surampalli, R. Y. (2015). Cheese whey: A potential resource to transform into bioprotein, functional/nutritional proteins and bioactive peptides. In *Biotechnology Advances* (Vol. 33, Issue 6, pp. 756–774). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2015.07.002>