

Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá, Boyacá.

Jersson Stevens Sainea Arévalo

Trabajo de Grado para Optar el Título de Ingeniero Industrial

Director

Ferney Mauricio Calderón

Magister en Gerencia de Negocio MBA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2026

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	12
Cumplimiento de objetivos	13
1. Generalidades del proyecto	14
1.1. Justificación de la idea de negocios	14
2. Objetivos del proyecto	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos	15
3. Marco de referencia.....	16
3.1. Marco de antecedentes.....	17
3.2. Marco teórico	20
4. Análisis del sector	23
4.1. Análisis del macroentorno (PESTEL)	24
4.1.1. Factores políticos.....	24
4.1.2. Factores económicos	26
4.1.3. Factores sociales.....	28
4.1.3.1. Demografía.	28
4.1.3.2. Estilos de vida.....	28
4.1.3.3. Comunidades.	29
4.1.4. Factores tecnológicos	29
4.1.4.1. Automatización y maquinaria.....	29
4.1.4.2. Innovación en procesos.....	29

4.1.4.3. Marketing digital.	29
4.1.5. Factores ecológicos	29
4.1.6. Factores legales	30
4.1.6.1. Normas sanitarias y de seguridad alimentaria.	30
4.1.6.3. Regulaciones laborales.	31
4.2. Análisis del microentorno (Cinco fuerzas de Porter).....	31
4.2.1. Amenaza por nuevos competidores (Bajo).....	31
4.2.2. Poder de negociación de los proveedores (Bajo)	31
4.2.3. Poder de negociación de los clientes (Medio).....	32
4.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos (Medio).....	32
4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes (Alto)	32
5. Investigación de mercados	33
5.1. Descripción del producto o servicio	33
5.2. Análisis de la oferta o demanda.....	34
5.2.1. Análisis de la demanda.....	34
5.2.2. Análisis de la oferta.....	34
5.3. Investigación concluyente.....	35
5.3.1. Objetivo de la investigación de mercado.....	35
5.3.2. Segmento de mercado.....	35
5.3.3. Muestra.....	35
5.3.4. Diseño de la investigación de mercado	36
5.3.5. Resultados de la investigación concluyente	37
5.4. Estimación de la demanda	44

6. Plan de mercadeo	46
6.1. Propuesta de valor.....	46
6.2. Marketing Mix	46
6.2.1. Estrategia de producto	46
6.2.2. Estrategia de promoción	49
6.2.2.1. Marketing de Contenidos: La Narrativa del Origen.	49
6.2.2.2. Estrategia Digital y Social Media.....	51
6.2.3. Estrategia de plaza.....	58
6.2.4. Estrategia de precio	62
7. Análisis técnico	65
7.1. Tamaño del proyecto	65
7.2. Ficha técnica del producto	66
7.3. Diseño y descripción del proceso	67
7.4. Requerimientos	68
7.4.1. Maquinaria y equipos	68
7.4.2. Materiales e insumos	69
7.5. Localización.....	69
7.5.1. Macro localización	69
7.5.2. Micro localización.....	69
7.6. Distribución de la planta	70
7.7. Capacidad del proyecto.....	71
8. Análisis organizacional	72
8.1. Organigrama	72

8.2. Manuales de funciones.....	73
8.3. Estructura salarial	77
9. Análisis legal.....	78
9.1. Constitución de la empresa	78
9.2. Matriz legal	78
10. Análisis ambiental y social	80
10.1. Impacto ambiental	80
10.2. Impacto social.....	84
11. Análisis financiero	87
11.1. Inversión inicial.....	87
11.1.1. Inversión fija	87
11.1.2. Inversión diferida	87
11.1.3. Capital de trabajo	87
11.2. Financiación	88
11.3. Indicadores de rentabilidad.....	88
11.3.1. CAPM (Capital Asset Pricing Model)	88
11.3.2. WACC (Weighted Average Cost of Capital).....	92
11.4. Estructura de ingresos, costos y gastos	93
11.4.1. Ingresos	93
11.4.2. Costos.....	93
11.4.2.1. Costos fijos.	94
11.4.2.2. Costos variables.	94
11.4.3. Gastos.....	95

11.4.3.1. Gastos de administración y ventas.....	95
11.5. Estados financieros proyectados.....	96
11.5.1. Estado de resultados proyectado	96
11.5.2. Flujo de caja proyectado	98
11.5.3. Estado de situación financiera proyectado	99
11.6. Evaluación financiera	101
11.6.1. Indicadores de viabilidad	101
11.6.1.1. Valor Presente Neto (VPN).	101
11.6.1.2. Tasa Interna Retorno (TIR).	101
11.6.1.3. Período de Recuperación de la Inversión (PRI).	101
11.6.2. Análisis por escenarios.....	102
12. Análisis estratégico	103
12.1. Imagen corporativa.....	103
12.2. Misión.....	103
12.3. Visión	103
12.4. Objetivos de la empresa.....	104
12.5. Matriz DOFA	104
13. Conclusiones.....	106
14. Recomendaciones	108
Referencias Bibliográficas	109
Apéndices.....	115

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Cumplimiento de objetivos</i>	13
Tabla 2. <i>Ficha técnica de la investigación de mercado</i>	36
Tabla 3. <i>Aportes de seguridad social, prestaciones sociales y parafiscales</i>	77
Tabla 4. <i>Estructura salarial</i>	77
Tabla 5. <i>Matriz legal</i>	79
Tabla 6. <i>Matriz Leopold</i>	83
Tabla 7. <i>Inversión inicial</i>	87
Tabla 8. <i>Estructura de financiación</i>	88
Tabla 9. <i>Proyección Operativa Anual (Años 1 a 5)</i>	93
Tabla 10. <i>Costos fijos</i>	94
Tabla 11. <i>Costos variables</i>	95
Tabla 12. <i>Gastos de administración y ventas</i>	96
Tabla 13. <i>Estado de resultados proyectado</i>	97
Tabla 14. <i>Flujo de Caja Libre</i>	98
Tabla 15. <i>Balance general</i>	100
Tabla 16. <i>Periodo de recuperación de la inversión</i>	101
Tabla 17. <i>Análisis de escenarios</i>	102
Tabla 18. <i>Matriz DOFA</i>	105

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. <i>Tasas de interés en créditos comerciales</i>	26
Figura 2. <i>Síntesis resultados de encuesta para consumidores potenciales</i>	37
Figura 3. <i>Estrategia de producto</i>	47
Figura 4. <i>Desarrollo del producto a larga data</i>	48
Figura 5. <i>Pilares para marketing de contenidos</i>	49
Figura 6. <i>Estrategia de Social media</i>	52
Figura 7. <i>Estrategias de activación de marca</i>	54
Figura 8. <i>Estrategias de venta y fidelización</i>	56
Figura 9. <i>Boceto empaque "amasijos"</i>	57
Figura 10. <i>Proceso de producción</i>	67
Figura 11. <i>Distribución de la planta</i>	70
Figura 12. <i>Organigrama de la empresa</i>	73
Figura 13. <i>Logo y Slogan</i>	103

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. <i>Encuesta para consumidores potenciales</i>	115

Resumen

Título: Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá, Boyacá *

Autor: Jersson Stevens Sainea Arévalo **

Palabras Clave: emprendimiento, creación de empresa, tradición, Samacá, Boyacá.

Descripción:

El presente trabajo presenta un plan de negocio para la creación de "Amasijos Soplos", una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá, Boyacá. El objetivo central es diseñar un modelo agroindustrial que logre estandarizar la producción mediante tecnología, como el uso de un horno continuo automatizado, sin perder la identidad artesanal y el sabor auténtico que caracteriza a la gastronomía de la región. La investigación de mercados, sustentada en 374 encuestas, validó una intención de compra del 99%, identificando una demanda insatisfecha y una alta frecuencia de consumo semanal entre los habitantes. Técnicamente, la planta cuenta con una capacidad instalada para procesar hasta 1.000 unidades diarias, inicialmente en una producción de 132 arepas por día.

El proyecto destaca por su impacto social y ambiental, al fomentar el comercio justo con productores locales de maíz y cuajada, generar empleo formal para la comunidad y utilizar empaques biodegradables. Financieramente, la propuesta requiere una inversión de \$ 342.834.742 COP, demostrando ser altamente viable con un Valor Presente Neto (VPN) de \$ 631.748.864 COP y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 57,33%. El periodo de recuperación de la inversión (PRI) se proyecta en 2 años, 3 meses y 20 días. Se concluye que "Amasijos Soplos" es una oportunidad rentable y sostenible que protege el patrimonio cultural de Boyacá mediante la eficiencia industria.

* Trabajo de grado

** Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ingeniería Físicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Ferney Mauricio Calderón. Magister en Gerencia de Negocios MBA.

Abstract

Title: Business plan for the creation of a company that produces and markets traditional Boyacá arepas in the municipality of Samacá, Boyacá *

Author: Jersson Stevens Sainea Arévalo **

Key Words: entrepreneurship, business creation, tradition, Samacá, Boyacá.

Description:

The project presents the business plan for the creation of "Amasijos Soplos," a company that produces and markets traditional Boyacá-style arepas in the municipality of Samacá, Boyacá. The central objective is to design an agro-industrial model that standardizes production through technology, such as the use of an automated continuous oven, without losing the artisanal identity and authentic flavor that characterize the region's gastronomy. Market research, based on 377 surveys, validated a 99% purchase intention, identifying unmet demand and a high frequency of weekly consumption among residents. Technically, the plant has an installed capacity to process up to 1,000 units daily, initially focusing on production of 372 arepas per day.

The project stands out for its social and environmental impact, promoting fair trade with local corn and curd producers, generating formal employment for the community, and using biodegradable packaging. Financially, the proposal requires an investment of COP \$ 342.834.742, demonstrating high viability with a Net Present Value (NPV) of COP \$ \$ 631.748.864 and an Internal Rate of Return (IRR) of 57,33%. The payback period is projected at 2 years, 2 months and 20 days. It is concluded that "Amasijos Soplos" is a profitable and sustainable opportunity that protects the cultural heritage of Boyacá through industrial efficiency.

* Degree Work

** Industrial University of Santander, Faculty of Physics Mechanics Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Ferney Mauricio Calderón. Master in Business Management MBA.

Introducción

La arepa boyacense es un pilar de la identidad gastronómica colombiana. En Samacá, Boyacá, se identifica una oferta irregular que genera descontento en el consumidor, pues el 21,5% de los habitantes considera difícil hallar el producto habitualmente. Esta problemática motiva la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible industrializar la producción de la arepa tradicional en Samacá sin perder su esencia artesanal, logrando rentabilidad sostenible? El objeto de este estudio es el plan de negocio para "Amasijos Soplos", una empresa que busca formalizar el sector y garantizar la frescura diaria mediante la estandarización técnica.

Investigaciones previas en la Universidad Industrial de Santander sobre la comercialización de arepas en diversas regiones sirven como antecedentes que validan la factibilidad de este tipo de emprendimientos. La fundamentación teórica integra herramientas como el análisis PESTEL, las Cinco Fuerzas de Porter y el Marketing Mix para estructurar una propuesta de valor basada en el rescate de lo artesanal apoyado en tecnología de horno continuo.

El propósito es crear una unidad productiva rentable que promueva el comercio justo con proveedores locales. El alcance se circunscribe inicialmente a Samacá, proyectando expansiones futuras a Tunja y Villa de Leyva, reconociendo como limitación la corta vida útil del producto al ser natural y sin conservantes. La metodología se desarrolló capítulo a capítulo: tras definir la justificación y objetivos, se estableció el marco referencial; se analizó el sector y se realizó una investigación de mercados; se diseñaron las estrategias de mercadeo y el análisis técnico de planta; se estructuró la organización bajo un modelo *Lean* y se cumplió con la normativa legal; finalmente, se midieron los impactos socioambientales y se comprobó la viabilidad financiera y estratégica del proyecto.

Cumplimiento de objetivos**Tabla 1.***Cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
Estudio de mercado	Capítulo 5 y 6
Estudio técnico	Capítulo 7
Estudio administrativo	Capítulo 8
Estudio del marco legal	Capítulo 9
Estudio ambiental y social	Capítulo 10
Estudio financiero	Capítulo 11
Plan estratégico	Capítulo 12

1. Generalidades del proyecto

1.1. Justificación de la idea de negocios

La creación de la empresa "Amasijos Soplos" se justifica por la profunda raigambre cultural de la arepa boyacense en la identidad gastronómica de la región, siendo considerada un pilar fundamental de la historia del maíz y un símbolo de seguridad alimentaria. En el municipio de Samacá, se ha identificado una problemática de oferta irregular, donde un 21,5% de los habitantes manifiesta dificultad para hallar el producto y más del 40% solo lo encuentra de manera intermitente en los puntos de venta actuales.

Desde una perspectiva de mercado, existe una oportunidad comercial contundente sustentada en una intención de compra del 99% y una alta frecuencia de consumo. La empresa busca resolver la falta de estandarización técnica mediante el uso de tecnología industrial, como el horno continuo automatizado, que permite garantizar uniformidad en calidad, sabor y frescura diaria sin sacrificar la esencia artesanal que el consumidor valora.

Socialmente, el proyecto se fundamenta en el apoyo al emprendimiento local y el comercio justo, al priorizar la compra de insumos como el maíz y la cuajada directamente a pequeños productores de Samacá, eliminando intermediarios y dignificando la labor del campo. Además, la iniciativa genera impacto positivo mediante la creación de empleo formal y la adopción de un modelo de sostenibilidad ambiental que emplea empaques biodegradables y reduce la huella de carbono gracias al abastecimiento de proximidad. Finalmente, la viabilidad financiera del negocio, con un Valor Presente Neto (VPN) de \$631'748.864 COP y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 57,33%, asegura que la propuesta es un modelo económico rentable, escalable y capaz de proteger el patrimonio cultural boyacense.

2. Objetivos del proyecto

2.1. Objetivo general

Diseñar un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá, Boyacá.

2.2. Objetivos específicos

Realizar un análisis de macroentorno y microentorno del sector, con el fin de identificar riesgos y oportunidades del plan de negocios.

Ejecutar un estudio de mercados a través de fuentes primarias y secundarias para determinar las tendencias, demanda potencial y comportamiento del mercado objetivo.

Definir las estrategias de promoción y comercialización que permitan posicionar la empresa en el mercado.

Desarrollar un análisis técnico que permita determinar los recursos necesarios para la operación adecuada de la empresa.

Definir la estructura organizacional que mejor se adapte a la empresa, mediante la creación del organigrama, manual de funciones y fuerza laboral requerida.

Determinar las características legales y normativas necesarias para la constitución de una empresa productora de arepa tradicional boyacense.

Identificar el impacto social y ambiental generado por las actividades de la empresa.

Elaborar un estudio financiero que permita evidenciar la estructura financiera de la empresa y la viabilidad del proyecto, de acuerdo con el análisis de rentabilidad.

Formular estrategias para la puesta en marcha y adaptación de la empresa.

3. Marco de referencia

El Marco de Referencia representa el fundamento investigativo y conceptual que sustenta el plan de negocio para la creación de la empresa "Amasijos Soplos". Su desarrollo es crucial para otorgar validez técnica a la propuesta de industrializar la producción de la arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá, asegurando que el proyecto no solo rescate la tradición, sino que sea financieramente escalable. Este apartado se divide en dos secciones fundamentales: el Marco de Antecedentes y el Marco Teórico.

En el Marco de Antecedentes, se realiza una revisión de estudios de factibilidad y planes de negocio previos, principalmente de la base de datos de la Universidad Industrial de Santander, para evaluar experiencias similares en la fabricación, comercialización e industrialización de arepas y productos derivados del maíz en diversas regiones. Los estudios revisados permiten orientar la construcción del modelo de estandarización productiva, así como el diseño de estrategias comerciales y estructuras operativas que fortalecen el desarrollo y la viabilidad de este plan de negocio.

Por otro lado, el Marco Teórico define las teorías y herramientas de gestión que guían la metodología del proyecto, incluyendo el análisis del entorno mediante PESTEL, el estudio de competitividad a través de las Cinco Fuerzas de Porter, y la estructuración estratégica con el Modelo CANVAS y el Marketing Mix.

A pesar de la limitada existencia de investigaciones enfocadas específicamente en la arepa tradicional boyacense, este vacío académico fortalece la originalidad y pertinencia de Amasijos Soplos, al plantear un modelo que combina eficiencia industrial, sostenibilidad y preservación del patrimonio gastronómico boyacense.

A través de esta doble fundamentación, se busca comprender integralmente el mercado y los procesos técnicos necesarios para equilibrar la calidez de lo artesanal con la eficiencia de un horno continuo automatizado. En conjunto, este marco permite posicionar a "Amasijos Soplos" como una iniciativa agroindustrial sólida, orientada al comercio justo, el desarrollo local y la protección del patrimonio gastronómico de Boyacá.

3.1. Marco de antecedentes

La importancia del desarrollo del tema del plan de negocio para la creación de una empresa comercializadora de arepa boyacense adquiere una importancia crucial para la empresa "Amasijos Soplos". Las arepas boyacenses son representadas por su sabor característico y su arraigada tradición en la gastronomía colombiana, lo que representa un nicho de mercado valioso y en constante crecimiento. Con el propósito de respaldar la investigación, se realizó una búsqueda en la base de datos de trabajos de grado de la Universidad Industrial de Santander.

Monsalve Hurtado y Gomez Porras (2025) desarrollaron un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa enfocada en la producción y comercialización de arepas saludables en Bucaramanga. Esta propuesta se basa en un producto elaborado con harina de maíz amarillo, avena y vegetales, destacándose por la ausencia de aditivos y conservantes artificiales. Este antecedente aporta sustento al plan de negocio Amasijos Soplos al evidenciar las tendencias actuales de consumo orientadas hacia productos naturales, frescos y tradicionales. Asimismo, demuestra la posibilidad de estructurar un modelo de negocio rentable a partir de productos derivados del maíz, manteniendo atributos de calidad y autenticidad valorados por el consumidor.

Quintero Herrera & Reyes García, (2022) realizaron un estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de arepas ocañeras en Floridablanca, Santander. Para evaluar la viabilidad del emprendimiento hicieron un análisis que abarcó estudios

de mercado, técnico, administrativo y financiero. Presentaron una arepa ocañera preparada con maíz blanco trillado, que permitió definir los procesos y aspectos operativos de la puesta en marcha del emprendimiento. Además, se estableció la estructura de comercialización y distribución que facilitaron la definición de las condiciones necesarias para la constitución del negocio y la estructuración organizacional del proyecto. Este estudio aporta una referencia sobre la estructura técnica, comercial y organizacional de proyectos agroindustriales.

Caicedo Pico (2008) presentó la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepas de maíz pelado con sabor aditivo en la ciudad de Bucaramanga, donde se lleva a cabo un proceso en el que el maíz molido es cocinado para formar una masa circular que posteriormente se cocina. El análisis llevado a cabo permitió determinar la viabilidad del proyecto, dado que el producto posee gran aceptación en el mercado de Bucaramanga y su área metropolitana. Este antecedente evidencia la viabilidad comercial de productos tradicionales regionales dentro de mercados formalizados, evidenciando que los consumidores valoran el arraigo cultural en productos del maíz.

Suarez Pinzón (2015) llevó a cabo un plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepas precocidas en la ciudad de Bucaramanga, el proyecto demostró la factibilidad de la empresa, donde el proceso de preparación de la arepa se basó en la nixtamalización húmeda. Para el desarrollo del proyecto fue necesario realizar una investigación de mercados por medio de encuestas para posteriormente realizar los debidos estudios técnicos, legales, financieros y estratégicos, que demuestren la factibilidad de la empresa, donde el mercado objetivo fueron las tiendas de barrio que son las que comercializan estos productos. Se demuestra un alza constante en la demanda de las empresas productoras de arepas, lo que demuestra la creación de nuevas y mejores empresas. Este trabajo aporta elementos relevantes sobre la estandarización y

comercialización de productos precocidos derivados del maíz, resaltando la importancia de optimizar procesos.

El estudio de factibilidad realizado por Barrera Tiria & Pérez Valero (2021) de la creación de una empresa productora de arepa de yuca en el municipio de San Martín – Cesar. La empresa se proyectó como una buena oportunidad para fortalecer la producción de arepas de yuca en el municipio, a su vez, mejora la economía de los agricultores quienes tendrían un nuevo canal directo de comercialización de sus cosechas y de otro parte ligado al consumidor final. Este estudio exploratorio permitió examinar y especificar la problemática que se presentó a raíz de la necesidad de crear este nuevo producto; para realizar este estudio fue necesario realizar una encuesta a la población objeto de estudio; al momento de realizar la viabilidad del proyecto, se inspeccionaron cada uno de los estudios que ello lo requieren, puesto que partiendo de ellos se puede visualizar la conveniencia de la puesta en marcha del proyecto, de igual manera efectuar paso a paso los procedimientos requeridos. Este antecedente evidencia que los productos tradicionales basados en materias primas locales pueden transformarse en propuestas rentables.

Gómez leal & Alberto Vargas (2013) desarrollaron un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de arepa santandereana precocida con relleno compacto en san Gil, Santander. Desde el punto de vista de mercados, la demanda total fue de 18.189.800 unidades al año. Igualmente, la demanda efectiva de la arepa santandereana con rellenos es de 2.721.519 paquetes de 5 unidades, equivalente a un total de 13.607.593 unidades, y desde el punto de vista técnico, se iniciará con el 50% de la capacidad instalada, 781.930 arepas, equivalente a 156.386 paquetes por 5 unidades, atenderá el 5,75% de la demanda total de arepas, para lo cual se estimará que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 5%. Este estudio demuestra la

posibilidad de industrializar productos tradicionales derivados del maíz manteniendo atributos de sabor, textura e identidad regional, aspecto importante en la propuesta de valor de Amasijos Soplos.

3.2. Marco teórico

Con el fin de comprender de mejor manera el plan de negocios expuesto y metodología desarrollada, se definen las teorías usadas.

Arepa

La arepa es un alimento típico de origen indígena precolombino en América del Sur, elaborado a base de harina de maíz. El maíz, cultivado, recolectado y procesado por las comunidades indígenas, es el ingrediente principal de este alimento. El proceso de elaboración de la arepa evoca y honra las formas del sol y la luna, reflejando una profunda conexión cultural y espiritual con estos elementos naturales (Prensa MPPC , 2020). Los indígenas utilizaban masa de maíz cocido, que era molido entre dos piedras lisas. La masa resultante se moldeaba en forma de bola, luego se aplanaba con un aripo, y se asaba en una especie de plancha de barro, permitiendo permitía la cocción uniforme de la masa. Este método artesanal de preparación no solo era eficiente, sino que también mantenía viva una tradición que conecta a las comunidades con su herencia cultural y ancestral (Gaviria Arbeláez, 2019).

Arepa boyacense

La arepa es considerada el pan de los Andes, una parte fundamental de la historia del maíz que se remonta a Mesoamérica hace unos dos mil años. La Arepa Boyacense, en particular, tiene su origen en el municipio de Ramiriquí, en el departamento de Boyacá, Colombia, conocido por su rica tradición agrícola. Los ingredientes clave para su preparación incluyen harina de maíz, mantequilla, huevo y cuajada campesina. Este producto es celebrado anualmente en el Festival del Sorbo y de la Arepa, atrayendo turistas por sus paisajes, la calidez de su gente y su deliciosa

gastronomía. En Boyacá, esta Arepa es un alimento omnipresente, consumido en diferentes momentos del día y por personas de todas las clases sociales en todo el país (Reyes, 2018).

Plan de negocio

El plan de negocio tiene como objetivo planear y estructurar los aspectos esenciales de un proyecto empresarial o la creación de una nueva empresa, proporciona una hoja de ruta clara comenzando con la definición del modelo de negocio, seguido por la planificación del marketing, la producción y la organización, y culminando con la evaluación financiera. El documento funciona como guía para los emprendedores, incluyendo información sobre la idea de negocio, mercado objetivo, competencia, modelo de negocio, estrategias de marketing, organización, recursos necesarios, proyecciones financieras y riesgos potenciales. (Zambrano Sanchez, 2020).

Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta que se utiliza para descubrir y evaluar los factores que pueden llegar a afectar a la empresa, además de identificar las fuerzas externas a nivel macro que influyen sobre un negocio y pueden determinar su evolución. El análisis PESTEL es una herramienta que evalúa seis factores clave del entorno externo de una empresa: políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Por lo tanto, el análisis PESTEL es un estudio de mercado únicamente de factores externos que afectan a una empresa (Amador Mercado, 2022).

Las 5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter determinan la rentabilidad potencial del mercado en estudio, además analiza la competencia dentro de la industria. Las siguientes fuerzas representan diferentes aspectos que afectan la competitividad y la atracción del sector: el poder de negociación de los clientes, el poder de negociación de los proveedores, la amenaza procedente de los productos

sustitutos, la amenaza que representan los productos entrantes y la rivalidad entre los competidores (Dominguez Susy & Cartagena Takemy, 2019).

Matriz DOFA.

Es una herramienta de análisis de planificación estratégico que se usa para evaluar los factores internos y externos que pueden influir en la organización de la empresa. El desarrollo de la matriz DOFA permite presentar estrategias fundamentadas y efectivas, además de ayudar a que la planeación estrategia sea efectiva y se compone en la segmentación de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. (Pahl & Richter, 2009)

Modelo CANVAS

Es una herramienta que permite visualizar la gestión del proyecto como idea de negocio. Este modelo describe, diseña, analiza y desarrolla los modelos de negocio, resaltando el potencial emprendedor en la gestión de proyectos. La matriz describe los nueve aspectos principales que representan los aspectos claves del negocio, como segmentos de clientes, propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con los clientes, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos (Ferreira Herrera, 2015).

Las 5P del marketing

Este modelo ubica estratégicamente al producto en el mercado, esta herramienta estratégica que ayuda a las empresas a definir y evaluar los elementos clave de su estrategia de marketing. Las 5P representan Producto, Precio, Plaza, Promoción y Personas (Ocampo et al., 2021).

Matriz Leopold

También conocida como análisis de impacto ambiental, es una herramienta diseñada para evaluar los posibles efectos ambientales de un proyecto o actividad. Esta matriz permite identificar,

prever y evaluar tanto los impactos positivos como los negativos que pueden surgir de un proyecto, y desarrollar estrategias para mitigarlos o gestionarlos adecuadamente (Dellavedova , 2016).

4. Análisis del sector

La comida boyacense hace parte de las más apetecidas del país, la arepa boyacense es una de las arepas más famosas, su masa de trigo y maíz, mezclada con queso fresco y cuajada hace de esta una combinación perfecta, transmitiendo en cada bocado un toque de tradición incomparable. La arepa se ha convertido en un alimento esencial, símbolo de identidad cultural y seguridad alimentaria. (Rojas, 2017)

Actualmente, en Colombia se le dan gran importancia al sector de las microempresas, ya que estas juegan un papel crucial en nuestra economía, siendo una fuente significativa de empleo y un motor clave para el desarrollo tanto regional como nacional. Conscientes de su importancia el gobierno ha implementado diversos programas y políticas para favorecer el sector, para así fomentar un sector competitivo y formalizado. Además, el enfoque en la producción de alimentos refleja una estrategia integral para mejorar la seguridad alimentaria y apoyar a los pequeños productores, garantizando así un suministro continuo y sostenible para la población.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU adoptada por el DANE para Colombia, la fabricación y elaboración de arepa tradicional boyacense pertenece al siguiente sector: 1051 Elaboración de productos de molinería (La elaboración de mezclas de harinas y de harina y masa mezclada y preparada para la fabricación de pan, bizcochos, galletas, panqueques, arepas, etcétera), 1081 Elaboración de productos de panadería (La elaboración de rollos, buñuelos y arepas) y 1089 Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p (La preparación y expendio de comidas preparadas, tales como: empanadas,

bolis, buñuelos, perros calientes, arepas, chorizos, etcétera, siempre que estos sean vendidos a un agente comercial o un tercero) (DANE, 2024).

De igual manera, el sector de alimentos procesados en Colombia, represento el 13% del empleo industrial, un PIB de \$39,6 billones, demanda mundial con más de 0.6 billones de dólares anuales y un 4,3 % de productos de molinería exportados, equivalentes a 38,8 millones de dólares (Colombia productiva, 2022) y presenta retos en el sector, ya que se espera un posicionamiento como referente en Latinoamérica en la producción y comercialización de alimentos procesados con alto valor agregado. Estos productos no solo impulsarán la economía, sino que también contribuirán significativamente a la nutrición y el bienestar de la población.

4.1. Análisis del macroentorno (PESTEL)

Con el fin de analizar aquellas variables del macroentorno que influyen en la creación de una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense, y obtener información detallada, se realiza un análisis de los factores del macroentorno que influyen en este siguiendo la filosofía empresarial del enfoque PESTEL, donde se analizaron los factores políticos, económicos, sociales y/o culturales, tecnológicos, ecológicos, y legales.

4.1.1. Factores políticos

La política en Colombia se basa en un sistema presidencialista y democrático con un marco constitucional que establece la organización y funcionamiento del estado. El poder se divide en tres ramas principales: el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial. La Constitución de 1991 que actualmente rige el país, fue el resultado de un proceso constituyente que involucró amplias consultas y reformas para modernizar el Estado y mejorar la democracia.

Colombia ha avanzado en estabilidad política, aunque la corrupción sigue siendo un desafío. A nivel nacional, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 promueve la inclusión

económica y el apoyo a las regiones rurales a través de programas de desarrollo productivo. Esto representa una oportunidad para emprendedores rurales que buscan formalizarse y acceder a beneficios gubernamentales.

El programa Colombia Productiva ofrece incentivos y asesorías para mejorar la competitividad de las PYMES en sectores agroindustriales. A nivel departamental, Boyacá se adhiere a esta iniciativa a través de su Plan Departamental de Desarrollo 2024-2027, que impulsa la formalización de pequeños productores y apoya la comercialización de productos locales.

La firma de TLC con países como Estados Unidos y la Unión Europea permite explorar el mercado de exportación de productos tradicionales, como la arepa boyacense, siempre que se cumple con estándares de calidad y salubridad. La formalización del negocio facilitaría aprovechar estos tratados.

El Fondo Emprender del SENA es ejemplo de una iniciativa que apoya a emprendedores con capital semilla y asesoramiento; así mismo, políticas de desarrollo rural dado que la producción de ingredientes para las arepas puede involucrar a agricultores locales, políticas como el Programa de Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura pueden influir en la cadena de suministro (Ministerio de Agricultura, 2024).

Las decisiones del gobierno en materia de impuestos, gastos públicos y regulaciones económicas forman parte de la política fiscal e influyen directamente en el desarrollo del proyecto. Si la política fiscal impone bajos impuestos a las empresas, se fomenta la inversión y el crecimiento empresarial. Por el contrario, los altos impuestos reducen el margen de beneficio y dificultan la generación de ganancias para la organización.

Una política fiscal adecuada, clara y definida crea un entorno favorable, disminuyendo el riesgo de sanciones y conflictos legales; esto genera confianza y facilita tanto el cumplimiento

como el orden fiscal por parte de la empresa, además de influir directamente en la rentabilidad, capacidad de crecimiento y sostenibilidad del proyecto.

4.1.2. Factores económicos

La inflación en Colombia a marzo de 2024 completó un año bajando, llegando a 7,36%. En marzo de 2023 la inflación estaba en 13,34%, la cifra más alta desde 1999. La directora del DANE, Piedad Urdinola destacó que el precio de los alimentos continua su tendencia al alza subiendo en marzo de 2024 el 1,73% anual; este desfase entre la inflación general y los costos específicos de alimentos y servicios relacionados pone en evidencia la complejidad de equilibrar precio y calidad en tiempos de inestabilidad económica (Quiroga Rubio, 2024).

La economía creció un 0,6 % en 2023 debido a la necesidad de retirar las medidas de estímulo y al aumento de la incertidumbre sobre la dirección de la política, lo que afectó negativamente la inversión fija. Se estima que la tasa de pobreza se mantuvo estancada en 2023, ya que los mercados laborales mostraron mejoras limitadas. Para 2024, se prevé que la economía se expandirá un 1,3 % (Banco Mundial, 2024).

Los préstamos comerciales en Colombia se encarecieron casi cuatro puntos porcentuales en 2023 llegando a un promedio de 34,01%. Debido a las altas tasas de interés, el número de empresas que se han endeudado para financiar sus proyectos ha disminuido entre un 3% y casi un 8%, dependiendo del tipo de crédito (López B., 2023).

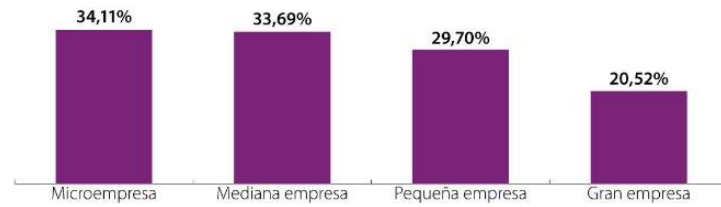
Figura 1.

Tasas de interés en créditos comerciales

TASAS DE INTERÉS EN CRÉDITOS COMERCIALES

Fuente: Superfinanciera / Gráfico: LR-ER

Tasa ponderada **34,01%**



MICROEMPRESA

Coofinep	42,68%
Bancolombia	41,51%
JFK Cooperativa	41,25%
Banco Santander	40,60%
Bancamía	38,31%
Crezcamos	36,51%
Caja Social	35,76%
Banco de Bogotá	34,96%
Mibanco	34,41%
Banco Mundo Mujer	33,20%
GM Finacial	32,07%
Banco W	31,85%
Bancien	30,78%
Cooperativa Financiera de Antioquia	30,32%
Banagrario	26,91%
Cotrafa	25,61%
Confiar	25,27%
Bancoldex	24,92%
Av Villas	23,93%
Davivienda	23,24%
Coopcentral	18,95%

MEDIANA EMPRESA

Cooperativa Financiera de Antioquia	40,10%
Mibanco	35,39%
Crezcamos	31,00%
Davivienda	23,75%
GM Finacial	23,06%
Av Villas	22,30%
Banagrario	16,55%

PEQUEÑA EMPRESA

Crezcamos	34,21%
Bancolombia	34,06%
Banco Mundo Mujer	33,11%
Banco W	31,90%
Mibanco	31,73%
GM Finacial	29,69%
Bancamía	29,10%
Av Villas	28,57%
Confiar	26,50%
Davivienda	25,85%
Cooperativa Financiera de Antioquia	24,43%
Banagrario	21,06%

GRAN EMPRESA

Mibanco	43,60%
Davivienda	22,48%
Cotrafa	22,09%
Av Villas	20,11%
GM Finacial	19,99%



Nota. Tomado de: (López B., 2023)

Para el mes de marzo de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 11,3%, lo que representó un aumento de 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (10,0%); Hay 2,9 millones de desempleados en Colombia luego de un incremento de 123.244 personas en febrero de 2024 (DANE, 2024).

4.1.3. *Factores sociales*

La arepa boyacense es un alimento tradicional profundamente arraigado en la cultura culinaria de Boyacá y otras regiones de Colombia; la aceptación y demanda del producto se benefician de esta fuerte identidad cultural; los hábitos alimentarios de los consumidores colombianos, que incluyen el consumo diario de arepas en muchas familias, son un factor crucial para el éxito de la empresa (Ministerio de Cultura, 2021).

4.1.3.1. Demografía. Samacá es uno de los 123 municipios del departamento de Boyacá, Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2024 Samacá tiene 19,850 habitantes: 9,868 mujeres (49.7%) y 9,982 hombres (50.3%). Los habitantes de Samacá representan el 1.5% de la población total de Boyacá en 2024; En 2024 Samacá tiene 13,695 personas mayores de 18 años: 6,855 mujeres (50.1%) y 6,840 hombres (49.9%). Los mayores de edad representan el 69.0% de la población de Samacá en 2024. La estructura demográfica de la región, incluyendo edad, ingresos y tamaño de los hogares, afecta el mercado potencial. Las familias grandes y la población rural pueden ser mercados clave para las arepas tradicionales; así mismo, la urbanización y el aumento de la población en áreas urbanas pueden crear nuevas oportunidades de mercado, especialmente en supermercados y tiendas especializadas en alimentos tradicionales.

4.1.3.2. Estilos de vida. El creciente interés en productos locales y tradicionales puede aumentar la demanda de arepas boyacenses. Los consumidores valoran cada vez más la autenticidad y la conexión con la cultura local. La percepción de los consumidores sobre los beneficios nutricionales de las arepas puede influir en la demanda, las tendencias hacia alimentos más saludables y naturales también juegan un papel importante.

4.1.3.3. Comunidades. Las comunidades locales pueden ser aliadas importantes en la promoción y consumo del producto. La colaboración con productores locales y ferias gastronómicas puede fortalecer la presencia en el mercado (ProColombia, 2022).

4.1.4. Factores tecnológicos

La creación de una empresa productora y comercializadora de arepa tradicional boyacense en Colombia está influenciada por varios factores tecnológicos. A continuación, se presentan algunos de los más importantes.

4.1.4.1. Automatización y maquinaria. La inversión en maquinaria moderna para la producción de arepas puede aumentar la eficiencia y reducir los costos operativos. Las tecnologías de automatización permiten una mayor consistencia en la calidad del producto (FAO, 2022).

4.1.4.2. Innovación en procesos. La implementación de tecnologías avanzadas para optimizar procesos de producción, como la cocción y el embalaje, puede mejorar la calidad del producto y reducir desperdicios (FAO, 2022).

4.1.4.3. Marketing digital. El uso de tecnologías digitales para el marketing, incluyendo las redes sociales y la publicidad en línea, puede aumentar la visibilidad de la empresa y atraer a una base de clientes más amplia, así mismo, la creación de contenido multimedia, como videos y fotografías de alta calidad, puede ayudar a promocionar las arepas boyacenses y contar la historia detrás del producto (ProColombia, 2022).

4.1.5. Factores ecológicos

Es fundamental incentivar el manejo adecuado de los residuos generados en toda organización para minimizar el impacto ambiental. Planificar, organizar y utilizar eficientemente recursos como la energía, el agua y los insumos contribuye a la reducción de residuos, disminuye el impacto ambiental y promueve la economía circular. Implementar sistemas de reciclaje,

separación y clasificación de residuos, así como la reducción y disposición adecuada de residuos peligrosos, productos químicos o sustancias potencialmente dañinas, no solo protege el medio ambiente y minimiza el impacto ambiental, sino que también mejora la percepción positiva de parte de los clientes potenciales y consumidores.

4.1.6. Factores legales

4.1.6.1. Normas sanitarias y de seguridad alimentaria. Las regulaciones sobre higiene y seguridad alimentaria son esenciales para asegurar la calidad del producto y la protección del consumidor.

La Resolución 5109 de 2005 del Ministerio de la Protección Social, donde se establecen las disposiciones técnicas y sanitarias que deben cumplir los establecimientos que procesan alimentos de consumo humano, incluyendo condiciones de equipos, infraestructura y procesos de producción. (Ministerio de la Protección Social, 2005).

La Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social establece los requisitos sanitarios en la producción y comercialización de alimentos en Colombia (Ministerio de Salud, 2013). Es fundamental para garantizar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios, como las arepas.

La Resolución 1441 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos de alimentos para garantizar la seguridad alimentaria y prevenir riesgos para la salud pública. (Ministerio de la Protección Social, 2013).

En cuanto a la normatividad vigente, el artículo 34 de la ley 1122 de 2007, establece que el INVIMA es el único ente que puede inspeccionar, vigilar y controlar la producción y procesamiento de alimentos

4.1.6.3. Regulaciones laborales. Las leyes laborales en Colombia, como el Código Sustantivo del Trabajo, afectan la contratación, salarios y condiciones laborales de los empleados de la empresa, seguridad y salud en el trabajo, afiliación a seguridad social y demás derechos laborales.

La Ley 1429 de 2010 conocida como "Ley de Formalización y Generación de Empleo", establece incentivos para la formalización laboral y promueve la generación de empleo en el país.

La Ley 1753 de 2015, que establece disposiciones sobre la protección al empleo y fomento del emprendimiento. Esta ley es significativa porque busca promover un ambiente favorable para la generación de empleo, así como para el desarrollo de nuevas empresas y el fortalecimiento del sector empresarial en el país.

4.2. Análisis del microentorno (Cinco fuerzas de Porter)

El estudio de microentorno basado en las 5 fuerzas de Michel E. Porter nos ayuda a analizar la posición de la empresa en el mercado, su capacidad para ser competitiva y rentable; esto nos lleva a estudiar cinco elementos fundamentales: los clientes, los proveedores, los productos sustitutos, los nuevos competidores potenciales y la competencia.

4.2.1. Amenaza por nuevos competidores (Bajo)

Se considera un factor de riesgo bajo la amenaza de entrada de nuevos competidores dada la complejidad de tener una receta que cumpla con los estándares exigidos por los clientes, como el sabor, la contextura, la calidad, el precio, entre otros. Además, se suma la importante inversión necesaria para iniciar un negocio de este tipo.

4.2.2. Poder de negociación de los proveedores (Bajo)

En cuanto a la negociación con los proveedores se considera un factor de riesgo bajo dada la facilidad de adquirir las materias primas como harinas y quesos de diversos proveedores, además

de esto, Samacá al ser un municipio con gran participación en ganadería cuenta con facilidad de acceso a queso campesino y cuajada, lo que ayuda a un adecuado abastecimiento de materias primas.

En cuestiones de maquinaria requerida se cuentan con varios proveedores de toda clase de estructura en acero inoxidable, lo que facilita el buen desarrollo del proyecto.

4.2.3. Poder de negociación de los clientes (Medio)

Amasijos Soplos debe centrarse en las opiniones y requerimientos de los clientes para promocionar y comercializar un producto que sea deseado y de interés para el público objetivo, logrando así satisfacer sus necesidades. Para ello, se deben establecer estrategias de comercialización que resalten los factores diferenciadores del producto, fomentando la fidelización de los consumidores y logrando un buen posicionamiento en el mercado.

El poder de negociación con los clientes se considera un factor de riesgo medio para el proyecto. Dado que se trata de un producto destacado, es crucial lograr la fidelización de los clientes a la hora de probar el producto, exponiendo claramente los beneficios de este, así como su precio y calidad para que opten por adquirirlo en lugar de otros productos similares en el mercado.

4.2.4. Amenaza de productos o servicios sustitutos (Medio)

En el departamento de Boyacá se tiene gran variedad de amasijos, además de la arepa tradicional, encontramos el envuelto, la almojábana, pandeyuca, entre otros.; los mencionados anteriormente cuentan con características muy diferentes lo que lleva a que la amenaza de productos sustitutos se considere un factor de riesgo medio.

4.2.5. Rivalidad entre competidores existentes (Alto)

Actualmente en la provincia centro del departamento de Boyacá, cerca al municipio de Samacá se encuentran dos empresas reconocidas de amasijos; amasijos Mirador del Valle y

amasijos El Buen Gusto. En este sentido, la rivalidad entre los competidores representa una amenaza significativa para el proyecto, ya que existen empresas en el mercado que ofrecen productos similares. Por lo tanto, es fundamental establecer estrategias que diferencien el producto de la competencia y permitan lograr un buen posicionamiento en el mercado. Se considera un factor de riesgo alto.

5. Investigación de mercados

La investigación de mercados es un instrumento clave, a través de la recolección y análisis de información podemos conocer con mayor precisión el estado del sector. Esta se destina a reconocer las necesidades y preferencias del consumidor. También da indicios de los medios predilectos para adquirir un producto o servicio. De acuerdo con Baca Urbina (2010) la información que arroja debe ser utilizada para tomar decisiones, identificar oportunidades y anticiparse a posibles desafíos que emerjan durante la comercialización de nuestro producto. Al comprender las necesidades del cliente, se pueden optimizar las campañas publicitarias, lo cual es clave para posicionarse en el mercado.

5.1. Descripción del producto o servicio

La arepa tradicional boyacense es un alimento típico del altiplano cundiboyacense, elaborado a base de maíz blanco o amarillo, cuajada fresca, mantequilla, queso, azúcar y sal. Se caracteriza por su textura suave en el interior, corteza ligeramente crocante y sabor balanceado entre dulce y salado.

El producto que se propone desarrollar consiste en una arepa boyacense artesanal estandarizada, producida bajo procesos controlados de calidad, con materias primas seleccionadas

y formulación técnica definida, garantizando uniformidad en sabor, peso, textura y valor nutricional.

5.2. Análisis de la oferta o demanda

5.2.1. Análisis de la demanda

De acuerdo con la encuesta realizada a consumidores potenciales, existe una alta demanda por la arepa tradicional boyacense, dado que es un plato típico del municipio que a menudo se consume con frecuencia. El perfil del consumidor se concentra en adultos de 18 a 55 años, quienes son los principales tomadores de decisiones de compra para la canasta familiar. El desayuno es el momento crítico de consumo, lo que define la necesidad de una oferta disponible a primera hora del día. Es notable que el consumidor prioriza el sabor, la frescura y la cantidad de cuajada por encima del precio, lo que permite una estrategia de precios basada en valor y no en descuentos.

5.2.2. Análisis de la oferta

La oferta actual presenta una falla estructural de disponibilidad. Los resultados de la encuesta realizada a consumidores potenciales identifican que el 21,5% de los habitantes considera que es "difícil hallar" arepas de calidad en el municipio, mientras que un 40% manifiesta que solo se encuentran "a veces". Esta intermitencia es la mayor oportunidad para Amasijos Soplos, ya que la competencia existente, que incluye actores como Amasijos Mirador del Valle y El Buen Gusto, no ha logrado estandarizar la producción para garantizar un suministro ininterrumpido. Además, existe una fuerte preferencia (51,7%) por la compra directa al productor, lo que invalida el modelo de intermediarios excesivos y fortalece la propuesta de contar con un punto de venta físico en la propia planta de producción. En conclusión, la demanda está insatisfecha debido a una oferta artesanal que carece de la capacidad industrial necesaria para responder a la frecuencia de consumo del mercado local.

5.3. Investigación concluyente

5.3.1. *Objetivo de la investigación de mercado*

Determinar la viabilidad comercial y el nivel de aceptación para la introducción de "Amasijos Soplos", una marca orientada a la producción y comercialización estandarizada de arepas tradicionales boyacenses en el municipio de Samacá, validando la demanda potencial y las preferencias del consumidor local para estructurar las estrategias de producto, precio, plaza y promoción.

5.3.2. *Segmento de mercado*

El mercado objetivo de Amasijos Soplos se estructura bajo un modelo híbrido que atiende tanto al consumidor final (B2C) como a los distribuidores minoristas locales (B2B2C). La segmentación obedece a criterios geográficos que constituye de residentes de la zona urbana y las principales veredas aledañas del municipio de Samacá, Boyacá. Se contempla un segmento secundario compuesto por turistas en tránsito hacia municipios cercanos (Villa de Leyva, Tunja). De acuerdo con las proyecciones del DANE (2024) Samacá tiene una proyección de 19.850 habitantes para el 2024. De ese total, 13.695 personas son mayores de 18 años, lo que representa el 69,0% de la población total del municipio. Se aplica la fórmula de muestreo a la población adulta residente de Samacá.

5.3.3. *Muestra*

Para la estimación del tamaño de la muestra se usa la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * (P * Q) * Z^2}{Z^2 * (P * Q) + E^2 (N - 1)}$$

Donde:

N = Población objetivo, 13.695

Z = Nivel confiabilidad, 95% = 1,96

p = Probabilidad éxito, 50% = 0,5

q = Probabilidad no éxito, 50% = 0,5

e = Error estimado, 5% = 0,05

n = Número de muestras

Reemplazamos los valores para conocer la muestra exacta:

$$n = \frac{13.695 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 \cdot (13.695 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{13.695 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 13.695 + 0,9604}$$

$$n = \frac{13.152,678}{34,2375 + 0,9604}$$

$$n = \frac{13.152,678}{35,1979}$$

$$n \approx 373,678$$

Por lo anterior, se concluye que se deben aplicar 374 encuestas a los habitantes de Samacá.

5.3.4. *Diseño de la investigación de mercado*

Tabla 2.

Ficha técnica de la investigación de mercado

Ítem	Descripción
Objetivo de la investigación	Identificar las tendencias de consumo; la demanda potencial y el comportamiento del mercado meta para la arepa tradicional boyacense en el municipio de Samacá.
Universo de estudio	Habitantes del municipio de Samacá, Boyacá, turistas que llegan a la región interesados por la gastronomía tradicional

Unidad de muestreo	Personas de todas las clases sociales mayores a 18 años que consumen arepa boyacense. 374 habitantes
Tipo de muestra	Aleatorio
Método de recolección	Fuentes primarias (Encuesta)
Tipo de investigación	Investigación concluyente de tipo descriptivo, aplicando encuestas estructuradas para determinar la aceptación del producto.
Instrumento	Cuestionario estructurado con preguntas cerradas sobre frecuencia de compra, preferencias de sabor, precio dispuesto a pagar, canales de distribución preferidos.
Delimitación geográfica	Casco urbano y zonas rurales del municipio de Samacá, Boyacá.
Fecha de recolección	Marzo de 2026

5.3.5. *Resultados de la investigación concluyente*

Figura 2.

Síntesis resultados de encuesta para consumidores potenciales



Nota. Elaboración a partir de los resultados de la encuesta, visualización generada con apoyo de inteligencia artificial.

Con respecto a la distribución etaria, esta investigación pone de manifiesto que la franja más representativa la componen los adultos con una edad que oscila entre los 26 y 35 años, que ocupan el 31% de la muestra. Les siguen aquellos adultos jóvenes de entre 18 y 25 años (22,7%) y el segmento de 36 a 45 años, que cuenta con una representación del 22,2%. Las personas entre 46 y 55 años aglutinan un 12,4%, mientras que los extremos poblacionales tienen participaciones menores: menores de 18 años (7%) y mayores de 55 años (4,7%). Esta concentración en las franjas de edad intermedias y jóvenes es un dato muy positivo para Amasijos Soplos, ya que muestra que la decisión de compra se realiza mayoritariamente por personas económicamente activas encargadas de proveer la canasta familiar.

Por otro lado, la estratificación socioeconómica muestra una realidad económica que corrobora la pertinencia de una estrategia de precios asequibles. La gran mayoría de los encuestados se ubica en el estrato 2 (47,4%) y en el estrato 3 (36,3%), mientras que una minoría

pertenece al estrato 4 o más (9,3%) y al estrato 1 (7%). Esta composición indica que, si bien existe un mercado con capacidad de gasto intermedio, la base de consumidores exige que el producto se posicione como un bien de primera necesidad y nutritivo, con un coste que no suponga un lujo para asegurar una alta rotación en Samacá.

La indagación de los hábitos de consumo revela una fuerte presencia de la arepa en la dieta habitual: el 42,1% de la población consume el producto de manera semanal y un 34,6% lo hace de forma quincenal, mientras que un 10,9% afirma consumirla diariamente. En cuanto a los momentos de consumo, se corrobora una vocación versátil pero marcada por la media mañana (45,4%), la media tarde (42,3%) y el desayuno (36,6%), siendo el almuerzo el momento de menor incidencia (14,9%). Esto obliga a una logística *Just in Time* para garantizar frescura en los picos de demanda matutinos y vespertinos.

Sobre los canales de adquisición, el mercado prefiere comprar directamente del productor (51,7%), seguido por las tiendas de barrio (20,7%) y panaderías (19,4%). Esta distribución valida el modelo híbrido de Amasijos Soplos, que apuesta por la venta directa en planta y el programa "Puntos Amigos". Respecto a los atributos, el sabor es el factor más valorado (53,1%), seguido de la cantidad de queso/cuajada (40,5%) y la frescura (39,2%), mientras que el precio es la variable de menor preocupación (12,9%), sugiriendo que el cliente está dispuesto a pagar por calidad superior.

En relación con la presentación, existe una demanda dual equilibrada: el 52,2% prefiere paquetes de 5 unidades, mientras que el 46,8% opta por la presentación individual. La percepción de disponibilidad muestra una oportunidad de negocio clara, ya que el 40,7% solo encuentra arepas "a veces" y un 21,5% manifiesta que es "difícil hallarlas". Además, el 54,7% está dispuesto a realizar pedidos por WhatsApp con domicilio, lo que justifica la inversión en canales digitales.

Finalmente, el 93% de los consumidores considera que el precio actual en el mercado es justo. Para la presentación individual, el 46,3% está dispuesto a pagar entre \$2.500 y \$3.500 COP, validando el precio de \$2.500 COP fijado por la empresa. La validación definitiva de la idea arroja una intención de compra del 99%. En comunicación, la recomendación boca a boca (61,9%) y las redes sociales (47,9%) son los medios más efectivos para el posicionamiento de la marca.

El análisis de las características intrínsecas del producto demuestra que la decisión de compra del consumidor samaquense está determinada principalmente por la experiencia sensorial y la calidad de los ingredientes utilizados. Más de la mitad de la población encuestada expresa su preferencia hacia el sabor por ser el atributo más valorado por los consumidores, justo después de la cantidad de queso (en este caso cuajada) o de la frescura de la masa en el momento del consumo. Es revelador que la variable precio sea la que menor preocupación muestra el cliente a la hora de valorar las características de la arepa; este resultado es fundamental para la sostenibilidad financiera de Amasijos Soplos, pues muestra empíricamente que el mercado local no busca una guerra de precios, sino que está dispuesto a pagar el valor fijado, siempre y cuando la empresa cumpla la promesa de un producto superior, recién preparado y generoso en el relleno tradicional.

Por último, la evaluación de las preferencias de empaque establece pautas precisas para condicionar el portafolio de ventas. Los resultados muestran una demanda dual muy equilibrada, ya que la presentación en paquete pequeño (un promedio de 5 unidades) se lleva más del 52% de los votos a favor de ser el envase ideal para abastecer la demanda recurrente de los hogares; por otra parte, de una forma paralela, casi el 47% de las personas encuestadas insiste en la presentación de la arepa de forma individual pensada para consumo inmediato. Esta dualidad valida completamente la propuesta de distribución omnicanal que se asignó a la empresa: por un lado, confirma la necesidad de mantener el punto de venta directo en la planta para abastecer la compra

unitaria impulsiva (la arepa caliente al paso), por otro lado, corrobora, al mismo tiempo, la posibilidad de fortalecer la línea de producción de los paquetes de cinco unidades de forma empacada sostenible, los cuales serán los que se alinearán como motor del programa mayorista "Puntos Amigos" y de la entrega a domicilio.

En sintonía con lo anterior, los hábitos de adquisición del consumidor samaquense respaldan contundentemente el modelo de negocio propuesto. Más de la mitad de los encuestados (51,7%) prefiere comprar la arepa tradicional directamente al productor, saltándose a los intermediarios. Este comportamiento valida de manera absoluta la pertinencia de establecer la planta-tienda física como canal principal (B2C), donde el cliente puede percibir la frescura desde el origen. De manera complementaria, el resto del mercado se encuentra altamente fragmentado entre tiendas de barrio, panaderías y plazas de mercado (con participaciones que oscilan entre el 14% y el 20%). Esta diversificación confirma la viabilidad del canal indirecto corto a través del programa "Puntos Amigos", permitiendo a la empresa captar esa porción del mercado que busca conveniencia cerca de su hogar sin canibalizar sus ventas directas.

Por otro lado, la evaluación de los canales modernos de comercialización rompe con el paradigma de que los productos tradicionales solo se venden de manera presencial. Más del 54% de la muestra expresó total disposición para adquirir arepas boyacenses a través de plataformas de mensajería como WhatsApp con servicio a domicilio. Si bien un sólido 45% sigue prefiriendo la experiencia de compra en el punto de venta físico, la alta aceptación del canal digital justifica plenamente la inversión en la estrategia de *Social Commerce* y ruteo logístico. Esta dualidad del consumidor exige a la empresa mantener una ejecución impecable en ambos frentes (omnicanalidad) para maximizar la cobertura.

La evaluación de la disposición a pagar por parte del consumidor arroja resultados que respaldan matemáticamente la estrategia de fijación de precios estructurada para **Amasijos Soplos**, confirmando la viabilidad financiera en todos los formatos de comercialización propuestos. Al analizar la presentación individual, se observa que la mayor proporción del mercado (46,3%) está dispuesta a pagar entre \$2.500 y \$3.500 COP por una arepa, mientras que un cercano 42,1% ubica su expectativa entre los \$1.500 y \$2.500 COP.

Las expectativas de precio de las presentaciones orientadas al consumo en el hogar son coherentes. El paquete pequeño de 5 unidades tiene casi la mitad de los encuestados que consideran como adecuado un rango de precio de \$10.000 a \$12.000 COP (48,1%), seguido del 39,5% que adquiriría entre \$12.000 y \$15.000 COP. Una tendencia muy similar la encontramos con el paquete familiar de 10 unidades, donde en este caso el 45,7% tiene expectativa de un precio de \$18.000 a \$20.000 COP, y el 37,1% un precio de \$20.000 a \$25.000 COP. La empresa tiene unos rangos que le permite crear promociones de caída de precios estacionales, o ligeras reducciones por volumen que disparen el ticket promedio por cliente.

Al final, el estudio del segmento mayorista afianza la viabilidad del canal de distribución indirecta (programa "Puntos Amigos"). Para una compra al orientada al comercio de 30 unidades, la expectativa más significativa del mercado (50,3%) se encuentra en un rango de precios de \$55.000 a \$60.000 COP, parte de la cual, un 33,4%, al menos tiene la expectativa de pagar hasta \$65.000 COP.

La validación definitiva de la idea de negocio nos proporciona resultados contundentes y favorables que permiten sostener la viabilidad de la empresa. En el proceso de exploración de la intención de compra frente a una nueva marca que garantiza frescura diaria y rescate de la receta tradicional de Samacá, los datos obtenidos son casi unánimes, con un nivel de aceptación del 99%.

Este altísimo nivel de favorabilidad es la validación definitiva de que la propuesta de valor de Amasijos Soplos se encuentra perfectamente alineada con las necesidades latentes de los consumidores locales. Demuestra que el mercado no solo está dispuesto a comprar el producto, sino que está deseoso de contar con una oferta formalizada que eleve los estándares de calidad al tiempo que respeta la parte artesanal que le proporciona su carácter a la región.

Con respecto a la eficacia con que los diferentes canales de comunicación ayudan al posicionamiento de la marca, la investigación constata una clara hegemonía de los medios orgánicos/digitales. Aun así, la recomendación que hacen amigos y familiares ("boca a boca") se consagra como el inciso con la mayor influencia, con casi el 62% de la población apoyando este hecho. Esta afirmación permite sustentar estratégicamente el diseño del programa de fidelización, y a su vez poder entregar a los consumidores un bien impecable que le incentive a convertirse en embajador de la marca. Seguido de ello, aproximadamente un 48% de la población encuestada recurre a las redes sociales para conocer nuevos productos, hecho que hace que la proyección de invertir en pauta digital (Instagram y Facebook Ads) y la consolidación del canal de WhatsApp Business se consoliden como las maneras más efectivas, a la par que más rentables, de llegar al mercado, dejando a los medios de comunicación tradicionales como la radio o los volantes en un segundo plano.

Por último, el examen cualitativo de las recomendaciones abiertas expresadas por los consumidores presenta unas directrices técnicas muy interesantes para la elaboración del producto y la distribución de este. Las exigencias reiteradas del público se enfocan en obtener la mayor cantidad de cuajada ("más quesito") y en la vigencia del mismo, siendo este último usado como promedio de una calidad muy alta los tradicionales amasijos de la vía a Ventaquemada. En la misma medida, se muestra una oportunidad logística importante en la extensión geográfica: los

consumidores muestran una alta necesidad por contar con servicio de entrega a domicilio eficiente, dando especial fuerza al hecho de encomendar la entrega hacia las veredas aledañas. Para la gestión de la ingeniería del proyecto se ratifica que el éxito no depende únicamente de la industrialización, sino de consumir un sistema de ruteo y entrega eficiente que logre llevar el producto caliente desde la planta urbana hasta el área rural del municipio.

5.4. Estimación de la demanda

El primer paso para estimar el volumen de ventas es determinar cuántas unidades consume en promedio un cliente potencial al año (variable). Para ello, se aplica un promedio ponderado sobre los hábitos de frecuencia reportados en el estudio de mercado, asignando un valor medio a cada rango de consumo:

- **Diariamente:** 7 veces/semana (10,9% de la muestra).
- **Semanal:** 1,5 veces/semana (promedio de 1 a 2 veces) (42,1% de la muestra).
- **Quincenal:** 0,5 veces/semana (equivalente a 2 veces al mes) (34,6% de la muestra).
- **Mensual:** 0,25 veces/semana (equivalente a 1 vez al mes) (11,6% de la muestra).

Se calcula la frecuencia promedio ponderada de consumo semanal:

$$\begin{aligned} Frecuencia_{semanal} &= (0,109 \times 7) + (1,5 \times 0,421) + (0,346 \times 0,5) + (0,25 \times 0,116) \\ &= 1,60 \text{ ocasiones/semana} \end{aligned}$$

Multiplicamos la frecuencia semanal por las semanas del año (52 semanas):

$$Consumo \text{ anual} = 1,60 \times 52 = 83,2 \text{ arepas por año}$$

- **Mercado Potencial**

Sumamos los ponderados de cada valor de acuerdo a la división etaria (18-25: 22,7%; 26-35: 31%; 36-45: 22,2%; 46-55: 12,4%).

$$Mercado \text{ potencial} = 22,7\% + 31\% + 22,2\% + 12,4\% = 88,3\%$$

$$\text{Mercado potencial} = 13.695 \times 0,883 = 12.092,685$$

- **Calculamos el mercado disponible**
- **Mercado Disponible (Consumidores - 95%^{**}):** $12.093 \times 0,95 = 11.489$ consumidores
- **Mercado Efectivo (Intención de compra - 99%):** $11.489 \times 0,99 = 11.374$ clientes potenciales
- **Mercado Objetivo (Cuota inicial - 5%^{††})** $11.374 \times 0,05 = 568,65$ clientes fidelizados

Cruzamos los clientes fidelizados con el nuevo consumo per cápita:

$$569 \text{ clientes} \times 83,2 \text{ arepas/año} = 47.341 \text{ arepas al año}$$

Al dividir por 360 días se espera un requerimiento diario de 132 arepas cada día.

^{**} De acuerdo a los resultados de la encuesta a consumidores potenciales

^{††} El mercado objetivo, definido como el 5% de los clientes potenciales, representa la cuota de mercado inicial que la empresa busca capturar y fidelizar de manera realista durante su fase de lanzamiento. Esta cifra no pretende abarcar la demanda total del municipio, sino establecer una meta de penetración operativa que garantice la logística *Just in Time* y la frescura que el consumidor exige. La elección de este porcentaje se justifica por la brecha de disponibilidad actual, ya que el 62,2% de los habitantes tiene dificultades para encontrar el producto (el 40,7% lo halla solo "a veces" y el 21,5% manifiesta que es difícil encontrarlo). Al existir una intención de compra del 99% hacia una marca que garantice frescura y recetas tradicionales, el 5% es una meta conservadora y alcanzable que aprovecha que el 51,7% de los clientes prefiere comprar directamente al productor. Además, este volumen inicial permite consolidar la calidad del producto para activar el "boca a boca", que es el canal de comunicación más efectivo en la región con un 61,9% de impacto, convirtiendo a ese primer grupo de clientes en embajadores de la marca.

6. Plan de mercadeo

6.1. Propuesta de valor

La propuesta de valor se basa en un profundo compromiso por la identidad de Samacá, en el que la tradición y la cultura constituyen el carácter diferenciador de cada uno de los productos. Para nosotros, la arepa boyacense no es un simple alimento, sino un legado ancestral. Es por eso por lo que rescatamos los procesos de elaboración artesanal que respetan el sabor auténtico de nuestra tierra para ofrecer una experiencia sensorial que conecta al consumidor con sus raíces y protege el patrimonio gastronómico ante la industrialización masiva.

Este respeto por lo propio se traduce en nuestro uso exclusivo de ingredientes del campo escogidos directamente de los pequeños productores locales. Al dar prioridad al maíz de la región y a los lácteos frescos de origen campesino, garantizamos un producto de calidad máxima, libre de conservantes y con una frescura única que va del surco a la mesa. Por último, nuestro modelo de negocio es un medio de apoyo a las familias campesinas que promueve el activo desarrollo del municipio. Al elegirnos, nuestros clientes compran un producto excelente, a la vez que continúan el desarrollo de las familias campesinas y el fortalecimiento del tejido empresarial boyacense.

6.2. Marketing Mix

6.2.1. Estrategia de producto

El producto principal es la Arepa Tradicional Boyacense de Samacá. La estrategia de producto de Amasijos Soplos se aleja de la producción masiva genérica para posicionarse como una solución alimenticia que equilibra la estandarización industrial con la calidez de lo artesanal. El producto central es la arepa tradicional boyacense, concebida no solo como un bien de consumo, sino como un vehículo de tradición y cultura. En este sentido, el diseño del producto parte del respeto por las técnicas ancestrales de Samacá, asegurando que el grosor, la textura y el punto de

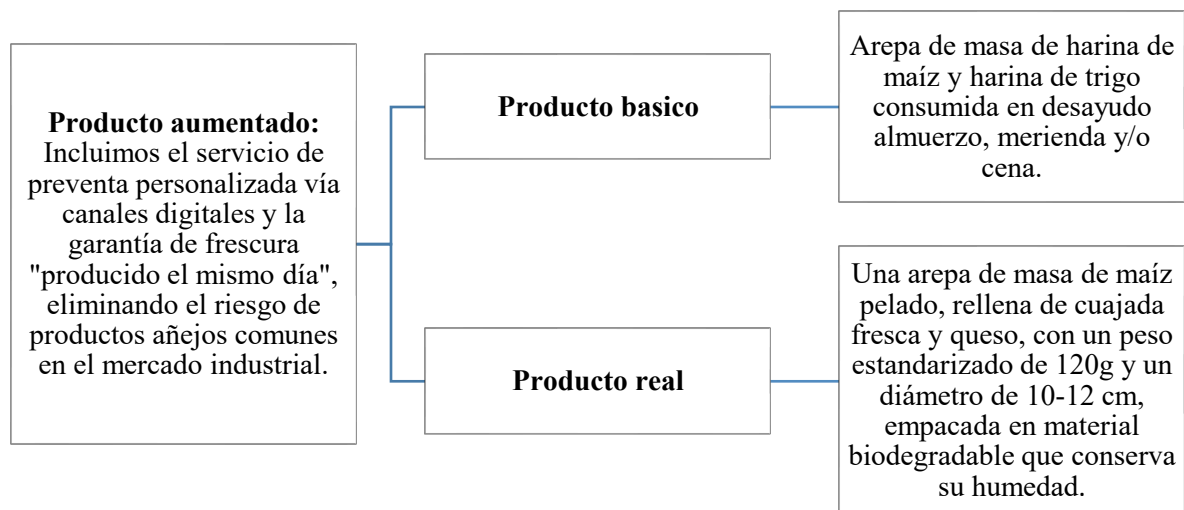
asado evoquen la identidad regional en cada bocado. Esta diferenciación cultural es el primer nivel de nuestra estrategia, permitiendo que el cliente perciba un valor superior basado en la autenticidad que las marcas industriales no pueden replicar.

El segundo pilar estratégico se concentra en la calidad intrínseca, derivada directamente del uso de ingredientes del campo. Para un Ingeniero Industrial, la materia prima es el corazón de la eficiencia y el resultado final; por ello, nuestra estrategia establece alianzas directas con productores locales para la obtención de maíz seleccionado y cuajada fresca. Al eliminar intermediarios, no solo garantizamos una frescura inigualable que se traduce en mejores propiedades organolépticas (sabor, olor y textura), sino que también implementamos un control de calidad desde el origen. El producto se define por su naturalidad, prescindiendo de conservantes y aditivos artificiales, lo que responde a las tendencias actuales de consumo saludable y consciente.

A continuación, se desglosa la estrategia de producto:

Figura 3.

Estrategia de producto



En cuanto a la configuración técnica, el producto se presenta en un empaque diseñado bajo criterios de sostenibilidad y funcionalidad. Se utilizarán materiales biodegradables que protejan la

humedad natural de la arepa, extendiendo su vida útil sin comprometer su esencia. El etiquetado desempeñará un rol comunicativo crucial, resaltando el apoyo al emprendimiento local y la trazabilidad de los ingredientes. Esto refuerza el compromiso social de la marca, convirtiendo el acto de compra en un soporte tangible para la economía de las familias campesinas de Samacá.

Finalmente, la estrategia contempla una evolución dinámica del portafolio. Si bien el lanzamiento se centra en la arepa boyacense clásica en presentaciones familiares, la hoja de ruta incluye el desarrollo de "masas preparadas" y versiones "premium" con mayor contenido de lácteos. Esta diversificación, gestionada bajo procesos de producción estandarizados y fichas técnicas rigurosas, permite escalar el negocio sin perder la esencia artesanal. La promesa de valor se cierra con una logística de "frescura garantizada", donde el ciclo de producción y distribución se sincroniza para que el producto llegue al consumidor final en un tiempo óptimo. Así, Amasijos Soplos transforma una receta tradicional en un producto industrial competitivo, sostenible y profundamente ligado a su territorio.

Aunque el enfoque inicial es la arepa tradicional, la estrategia contempla la diversificación para evitar la saturación del mercado:

Figura 4.

Desarrollo del producto a larga data

Fase 1 (Lanzamiento)

Consolidación de la arepa boyacense clásica en presentaciones de 5 y 10 unidades.

Fase 2 (Crecimiento)

Introducción de una opción premium (con extra queso) y masas preparadas listas para asar, dirigidas a hogares que prefieren la experiencia de cocción final en casa.

Fase 3 (Madurez)

Exploración de snacks derivados de la masa tradicional (besitos de maíz o colaciones) para diversificar las ocasiones de consumo.

Por último, para la estrategia de control de calidad se entregará el producto bajo un concepto de "Frescura Garantizada". Se implementará un sistema de rotación de inventarios riguroso (PEPS - Primero en entrar, primero en salir), para que ningún producto ya sea en punto de venta o a domicilio exceda las 24 horas de haberse asado. Estrategia que será la que permitiría competir contra las grandes marcas nacionales, y que llevará a posicionar a Amasijos Soplos como la opción más natural y auténtica del municipio.

6.2.2. Estrategia de promoción

6.2.2.1. Marketing de Contenidos: La Narrativa del Origen. La base de nuestra promoción es el *storytelling*. No promocionaremos un producto genérico; comunicaremos el origen. A continuación, se presenta la propuesta de promoción basada en el marketing de contenidos:

Figura 5.

Pilares para marketing de contenidos

Documentación del Proceso	Historias de Tradición	Transparencia de Impacto
Se crearán contenidos audiovisuales que muestren la selección del maíz en los campos de Samacá y el trabajo de los productores de queso. Esto tangibiliza el precepto de ingredientes del campo.	Campañas que resalten las raíces de la receta, utilizando testimonios de personas mayores del municipio o crónicas sobre la importancia de la arepa en la mesa boyacense, reforzando la tradición y cultura.	Publicaciones que expliquen cómo cada compra beneficia directamente a los proveedores locales, fortaleciendo el pilar de apoyo al emprendimiento.

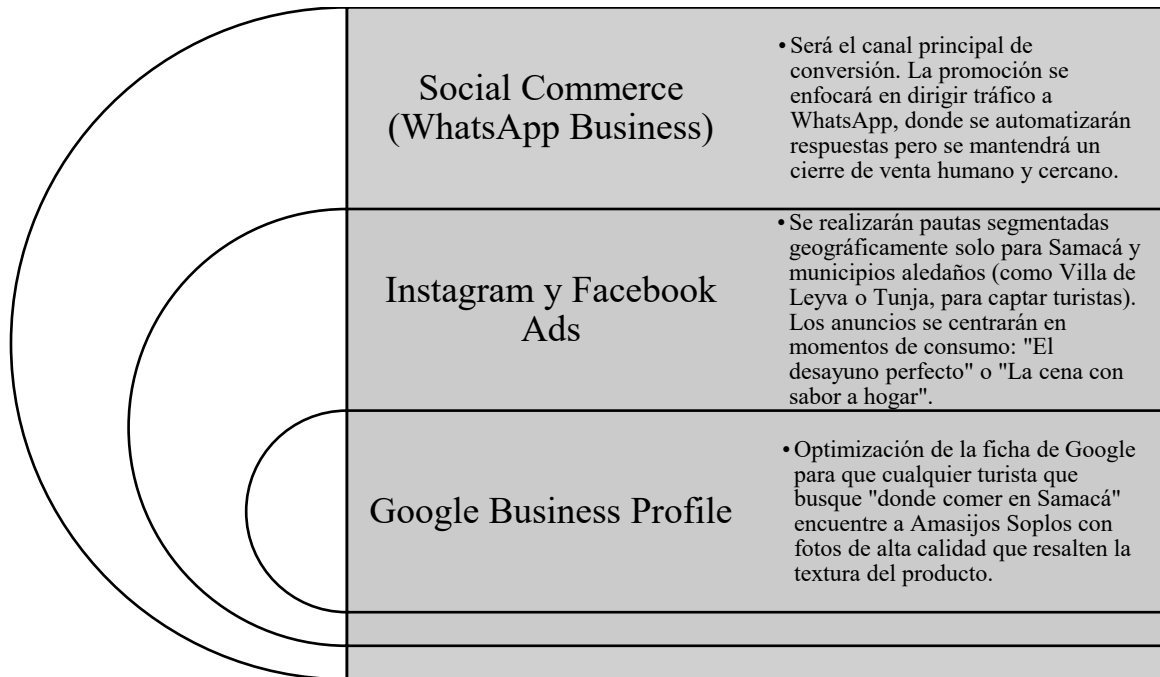
La estrategia de comunicación de Amasijos Soplos se enmarca en una narrativa que le otorga valor a la honestidad y pertenencia con respecto a lo que desean comunicar. Muestran un producto común en un símbolo que nos permita apropiarnos de la gastronomía e identidad regional.

Intentan "abrir las puertas" de la producción pues su afán por documentar está asociado a una serie de contenidos audiovisuales que muestran los productos de su tierra. Teniendo en cuenta toda la revisión que hacen de las formas más rigurosas en la selección de maíz de los campos de Samacá y la dedicación al trabajo de los productores de cuajada, logran que el cliente sienta que puede visualizar el origen de lo que consume, logrando materializar el compromiso que tienen por la utilización de ingredientes frescos y naturales del campo boyacense.

Si bien esta es la visión técnica de la marca, las historias de tradición son el alma de lo que comunican. A través de la voz de los ancianos del municipio, así como de las historias sobre el papel que juega la arepa en la mesa familiar, logran reafirmar la identidad cultural y el respeto por las raíces de la receta que defienden. Finalmente, bajo el pilar de la transparencia de la comunicación de la causa de un impacto, logran expresar qué rol juega cada compra para activar la economía circular de la región y logran expresar cuáles son los beneficios directos que reciben sus proveedores locales, todo ello para lograr que el consumidor empiece a percibirse como un actor social en el desarrollo de una comunidad que logró agenciarse como un referente de emprendimiento con propósito y comunidad consciente.

6.2.2.2. Estrategia Digital y Social Media. Debido a la naturaleza de nuestra investigación de mercado, que se compone de tele encuestas y un uso intensivo de los canales digitales para las redes sociales, en este caso de Amasijos Soplos es imperativa una correcta presencia online para su éxito. Esta estrategia queda estructurada conforme al social media centrado en la conversión y en el posicionamiento local. En primer lugar, nos auxiliaremos del Social Commerce a través de WhatsApp Business como el canal principal de ventas. El objetivo es dirigir toda la actividad digital a ese canal y mediante respuestas automáticas que acorten los procesos, el canal garantiza la existencia de un cierre de venta humano y resolutivo que será lo suficientemente cercano para mantener la calidez propia de la empresa.

Para este canal se complementará con la ejecución de pautas en Instagram y Facebook Ads segmentadas geográficamente hacia el municipio de Samacá y hacia municipios turísticos como Villa de Leyva y Tunja. Las pautas se centrarán en “momentos de consumo” donde la oferta de la arepa se posicione como el complemento ideal para conseguir un “desayuno perfecto”, una merienda o una “cena con sabor a hogar”. Por último, se optimizará el Google Business Profile para atraer demanda de turistas y visitantes. Al asegurar que nuestra ficha de negocio aparezca en búsquedas locales con fotografías de alta resolución que resalten la textura y frescura del producto, transformamos la curiosidad digital en una visita física o un pedido directo, fortaleciendo así nuestra presencia en el mercado regional. A continuación, se sintetizan todos los elementos de la estrategia digital y de social media:

Figura 6.*Estrategia de social media*

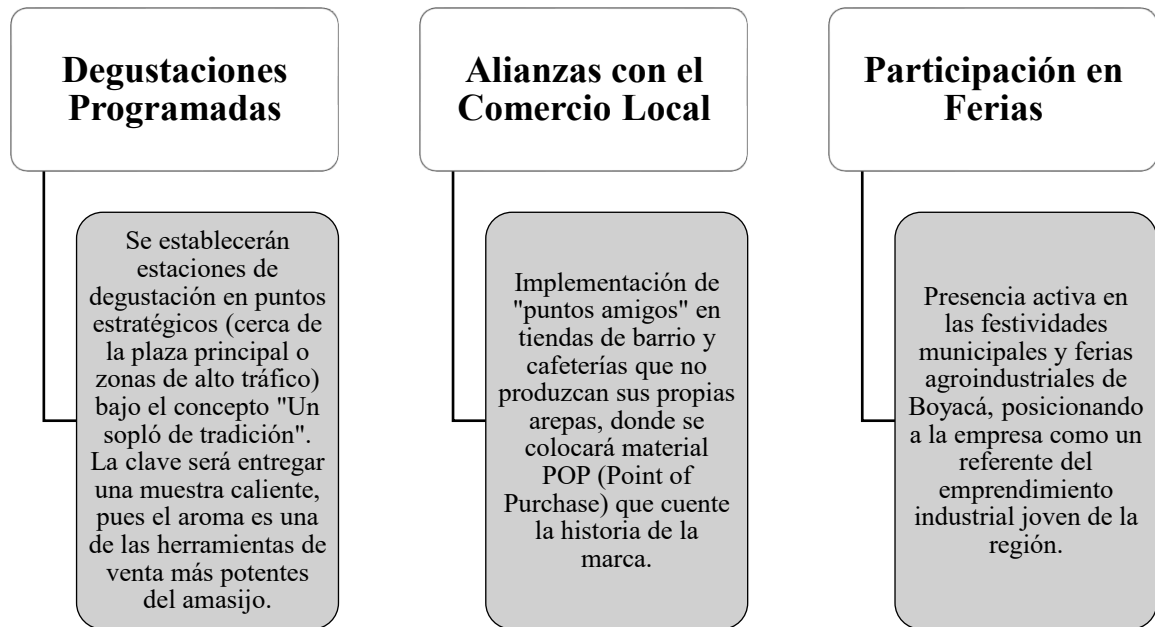
Frente a las estrategias de activación de marca, partiendo de un municipio como Samacá en el que las dinámicas comerciales están profundamente arraigadas en la cercanía y la confianza comunitaria, el contacto físico y la recomendación de boca a boca son los impulsores de la penetración de mercado por excelencia, se puede afirmar que el objetivo de la Activación de Marca y del Marketing BTL (Below The Line) de Amasijos Soplos busca crear experiencias sensoriales directas que conecten emocionalmente con el consumidor.

La táctica por excelencia será la realización de degustaciones programadas con el concepto rector "Un soplo de tradición" ubicándose, por lo general, en sitios de tránsito peatonal, como las inmediaciones de la plaza principal, y algunos de los corredores comerciales más representativos. Desde la óptica de la venta, el propio éxito de esta acción está en el cómo presentar la muestra del producto; el hecho de dar una muestra caliente hace que la fragancia del maíz tostado y la cuajada

fresca actúen como un mecanismo muy potente de la persuasión instintiva, incitando a la prueba en el momento y evocando a su vez la memoria olfativa asociada al calor de un hogar boyacense.

En segundo lugar, para lograr una condición en la que empresas distribuidoras de productos puedan conectar a la población con empresas de productos (en municipios en los cuales hay una producción desmedida de productos), se promoverán alianzas con el comercio local, a través del programa de "Puntos Amigos", orientado a tiendas de barrio, minimercados y cafeterías que no tengan la capacidad de elaborar sus propias arepas. Al hacerlo, Amasijos Soplos aumenta su cobertura con el comercio y genera redes de apoyo en la microempresa local; en cada uno de estos puntos, se juega a colocar el material Pop (point of purchase) orientado a contar la historia de la marca. De este modo, el consumidor ve no sólo un producto expuesto en el mostrador, sino que conecta con la historia de una empresa que se intenta involucrar con el campo, lo cual le facilita abordar la decisión de compra.

Por último, el lugar de experiencia institucional se materializará en la participación activa de ferias y eventos de la región. La presencia de la marca en las fiestas del pueblo y las ferias agrarias de Boyacá constituye un escaparate estratégico para los habitantes residentes, para los turistas y para los posibles distribuidores. La meta de esta participación consiste en algo más que la mera venta inmediata. Se trata de proyectar y colocar a la empresa en el lugar de experiencia como una marca de referencia del emprendimiento joven de la industria. Al exhibir la calidad y la estandarización de la propuesta de valor en espacios con gran visibilidad, estamos mostrando que es posible innovar y liderar la agroindustria local, sin dejar de lado el respeto por la herencia de nuestras raíces. A continuación, se resumen los elementos de activación de marca:

Figura 7.*Estrategias de activación de marca*

Por otra parte, frente a la venta y fidelización. La estrategia de PV no debe de entenderse sólo como una vía para obtener clientes nuevos, sino como una manera de garantizar la recompra y el Customer Lifetime Value (CLV). Desde una concepción amplia de gestión comercial, se puede argumentar que la fidelización de un cliente que vuelve supone ser más económicamente viable que una nueva estrategia de adquisición constante de clientes. Por ello se han diseñado tres tácticas fundamentales que relacionan el anclaje cultural y la eficacia operativa de la empresa.

La primera táctica consiste en el programa "Embajadores de la Tradición", un sistema de fidelización consolidando la preferencia y la insistencia de nuestros consumidores locales. A través de una mecánica de acumulación simple y transparente entre las transacciones de la clientela (por un producto registrado, la undécima arepa sale gratis), se fomenta un hábito de consumo recurrente. De este modo no sólo se explica la frecuencia del pedido, sino que se deriva en el

consumidor fiel de Amasijos Soplos en promotor de la marca, creando una comunidad arraigada en la recuperación del legado del sabor.

En segundo lugar, en consonancia con tal afirmación sobre la arepa boyacense como pieza históricamente conformadora de los hogares, se procederá a implementar la oferta de Kits Familiares y Kits Estacionales. Esta estrategia tiene entre sus objetivos aumentar el importe medio de compra mediante la oferta de paquetes promocionales con fines de semana, el llamado "Kit Desayuno Samaquense", o por la confección de ediciones especiales en fechas con fuerte carga emocional (Día de la Madre, Navidad o fiestas del lugar). Al vincular el propio producto de Amasijos Soplos a la unión de la familia, se convierte en un actor relevante y afectivo en las tradiciones, en las mesas de Samacá.

Por último, mediante la Preventa Exclusiva, la estrategia comercial se enlaza directamente a la eficacia de los procesos de planta. Se brindarán incentivos y condiciones especiales para los clientes que programen sus pedidos con antelación, ya sea a través de la línea telefónica o a través de plataformas de mensajería. Y más allá de ser una técnica para impulsar las ventas, se trata de un recurso esencial para asegurar en la empresa la planificación de su producción diaria. Desde el momento en que la empresa aplique la anticipación en la captación de la demanda, podrá optimizar la compra diaria de las materias primas, reducir drásticamente el índice de los desperdicios o pérdidas y, por lo tanto, poner en práctica un modelo de producción casi "justo a tiempo" (Just in Time). Así, la experimentación de frescura por parte del cliente estará asegurada en un 100%, así como la producción de su rentabilidad y el rendimiento operativo de la jornada.

Figura 8.*Estrategias de venta y fidelización*

Referente a la identidad de marca, más allá de las tácticas comerciales de tipo directo, la estrategia de Amasijos Soplos tiene presente que el empaque se vuelve, de su función básica de contener y contenerse, vendedor silencioso y la principal herramienta de promoción en el propio hogar del consumidor. En un, también, Diseño con Propósito el diseño gráfico del envase hará uso de una paleta de tierra y de texturas que evoquen el campo y lo artesanal, desplazando la comunicación gráfica hacia la naturalidad que exigen los consumidores. Sin embargo, la verdadera innovación tecnológica y de transparencia son las interacciones de codificación QR que se mezclarán en la etiqueta, para permitir que el usuario escanee y conozca la trazabilidad de su arepa e hilando esta historia directamente con la del productor de maíz o de cuajada que pertenezca a ese lote. Esta interacción cierra el ciclo de la confianza, dado que la marca no solo prometa calidad, sino que, además, demuestra que hay un origen campesino que la certifica.

Figura 9.

Boceto empaque "amasijos"



Nota. Imagen generada mediante inteligencia artificial con el modelo Gemini 3.1 (Google, 2026), a partir de las especificaciones de diseño que integran colores tierra, elementos campesinos tradicionales de Samacá y códigos QR de trazabilidad.

Asimismo, porque es un proyecto que se origina en un entorno académico y que es liderado desde la visión de la Ingeniería Industrial de la UIS, la marca cuenta con un componente muy potente de desarrollo regional que debería ser capitalizado a partir de las Relaciones Públicas y de la Comunicación Institucional. De ahí que la propuesta de estrategia contenga una Gestión de Prensa Local muy activa, a partir de la cual se estructurará una constante red de notas de prensa y comunicados a emisoras y periódicos de la región de Boyacá, que servirán para visibilizar el efecto positivo del modelo de negocio y para el posicionamiento de la empresa como un caso de éxito de la economía circular en Samacá.

Por último, este posicionamiento va a ser garantizado a través de una clara política de Responsabilidad Social Empresarial. La Comunicación Institucional no va a ser simplemente vender, sino que va a ser visibilizar la forma en que se realiza el apoyo real al campo. Se van a poner en valor acciones de apoyo como la realización de talleres de formalización y buenas

prácticas de manufactura para con nuestros pequeños proveedores agropecuarios además de las causas sociales de las comunidades locales. De esta forma, Amasijos Soplos no se convierte únicamente en una comercializadora tradicional, sino que se transforma en un motor de desarrollo social para cómo construir una buena reputación corporativa, una reputación sólida, positiva y bien considerada por la comunidad samaquense.

Por último, mediante la Preventa Exclusiva, la estrategia comercial se enlaza directamente a la eficacia de los procesos de planta. Se brindarán incentivos y condiciones especiales para los clientes que programen sus pedidos con antelación, ya sea a través de la línea telefónica o a través de plataformas de mensajería. Y más allá de ser una técnica para impulsar las ventas, se trata de un recurso esencial para asegurar en la empresa la planificación de su producción diaria. Desde el momento en que la empresa aplique la anticipación en la captación de la demanda, podrá optimizar la compra diaria de las materias primas, reducir drásticamente el índice de los desperdicios o pérdidas y, por lo tanto, poner en práctica un modelo de producción casi "justo a tiempo" (Just in Time). Así, la experimentación de frescura por parte del cliente estará asegurada en un 100%, así como la producción de su rentabilidad y el rendimiento operativo de la jornada.

6.2.3. Estrategia de plaza

La estrategia de plaza para Amasijos Soplos se apoya en un reto operacional y comercial clave, como lo es hacer llegar el producto de la arepa tradicional boyacense al consumidor final, conservando sus propiedades organolépticas, su frescura y el sabor característico de sus ingredientes provenientes del campo. Como consecuencia de no utilizar conservantes artificiales al considerar la tradición y cultura de la receta original, el producto tiene una vida útil de menos duración con respecto a los competidores de tipo industrial. Por tanto, la distribución no debe asimilarse como el traslado físico de mercancías, sino que es el medio de extender la propuesta de

valor, donde la potencia de esta, la velocidad en el municipio de Samacá, la logística, la pericia y la capilaridad, son criterios que marcan el éxito o el fracaso del modelo de negocio. Para llegar a estos propósitos realizando la operación con la máxima efectividad, se ha planteado un modelo de distribución híbrido o omnicanal para el contexto de la región en el que se mezcla canales directos e indirectos cortos, a fin de tratar de maximizar el mercado objetivo, pero sin descuidar los controles sobre el almacenamiento y las condiciones de manejo del producto.

El canal directo es el esqueleto que asegura la máxima rentabilidad por unidad vendida y permite el contacto directo con el último consumidor a través de omitir intermediarios. Este canal está desarrollado con dos frentes operativos:

El Punto de Venta Físico (Planta-Tienda): La locación principal de Amasijos Soplos no será únicamente un taller de fabricación de puerta cerrada, sino que desarrollará un modelo de "planta a la vista" o punto de venta al público. Con una localización específica, accesible en el casco urbano de Samacá, esta locación pasará a ser el principal escaparate de la marca. El cliente notará del olor del maíz tostado, la frescura del producto recién salido de la plancha. Este punto de venta elimina los costos de flete, disminuye las mermas por transporte y fomenta la compra por impulso de viajeros y turismo.

El Canal Digital y Entregas a Domicilio (Social Commerce): En la línea de los hábitos de consumo que respalda la investigación del mercado, el canal directo utilizará intensivamente plataformas de mensajería como WhatsApp Business para gestionar los pedidos programados y las ventas a la demanda. Para soportar este canal se estructurará un sistema de ruteo dinámico (entregas a domicilio) que contará con un tipo de vehículo ligero (motocicletas con cajones isotérmicos) que permitirán una movilización ágil en el casco urbano como las veredas contiguas. La preventa por este canal es especialmente relevante para la Ingeniería Industrial del proyecto ya

que permite la planificación de la producción diaria (MTS - Make to Stock estratégico) y la reducción del sobrante de inventario a cero.

El canal de Distribución Indirecto Corto (B2B2C - Business to Business to Consumer), con el fin de lograr una alta penetración y que el producto se encuentre a una distancia mínima a pie de cualquier hogar de Samacá, una estrategia que se emplea es la del canal indirecto corto, es decir, existe un solo intermediario entre fábrica y consumidor final. Las estrategias concretas son:

El programa "Puntos Amigos": Este programa es el reflejo del principio del apoyo del emprendimiento local. Amasijos Soplos creará alianzas comerciales estratégicas con las tiendas de barrio, minimercados, cafeterías y pequeños comercios de comidas rápidas que no dispongan de la infraestructura que comprenda la producción de sus propios amasijos. Proporcionándole arepas frescas cada día a precio de distribuidor, se activa un margen de rentabilidad para el comerciante de barrio y que lo convierte en un aliado estratégico.

En este canal la empresa también proporcionará a sus comerciantes aliados material publicitario (POP) y les enseñará a los comerciantes aliados cuáles son las prácticas correctas de almacenamiento (alejamiento de la humedad y luz solar directa) y de rotación del producto. Con esto la fábrica descentraliza su punto de venta para realizar una intervención capilar en cada uno de los barrios del municipio al mismo tiempo que minimiza el riesgo de dependencia de un medio canal y alimenta la microeconomía de Samacá.

En lo que respecta al enfoque técnico, la estrategia de plaza debe tener un enfoque logístico que garantice una rápida rotación del inventario, a partir de una política de inventarios estricta, con un modelo de empresas como el método PEPS(Primeras entradas, Primeras salidas, FIFO en inglés), que llevará a que la empresa opere de acuerdo con un principio de "frescura diaria", en donde los lotes de producción realizados por la mañana deben ser despachados rápidamente a los

"Puntos Amigos", y los lotes de producción por la tarde se quedarán reservados para responder a la demanda de cenas a través de domicilios directos.

El embalaje y el empaque juegan un papel importante durante la distribución. Según se ha indicado en la estrategia de producto, los empaques biodegradables tendrán barreras protectoras que evitan la pérdida de humedad en el transporte, y que va a garantizar que el cliente consiga una arepa con la textura y flexibilidad apropiadas.

Asimismo, se inferirán este tipo de métricas de control logístico, tales como el nivel de servicio (Fill Rate), el tiempo de ciclo de un pedido (cuánto dura el proceso desde que un tendero o cliente pide un producto hasta que se entrega) o el porcentaje de devoluciones por averías o caducidad. La monitorización de estos indicadores servirá para que los ajustes realizados sean continuos en las rutas de distribución y en la capacidad de producción instalada.

Sobre la cobertura Geográfica y Proyección de Expansión, la práctica cubierta en el Primer año abarcará únicamente el municipio de Samacá en el 100% de la zona urbana y planificaciones periódicas hacia los sectores rurales de poblaciones más densas. Esto como objetivo inicial para poner a prueba la logística del modelo y establecer la calidad del producto y fidelización de la actividad local.

En la segunda fase (Años 2 y 3), amparada en la estandarización de los procesos de fabricación y optimización de la capacidad instalada, la estrategia de "plaza" incluye la expansión concéntrica de mercados hacia municipios cercanos de mayor afluencia comercial y turística, como Tunja, Sáchica o Villa de Leyva. Previo a esta fase se piensa la adquisición de utilitarios de mayor capacidad, así como la puesta en el mercado de la línea de "masas preparadas" en bandejas empacadas al vacío que soportan tiempos y distancias más prolongadas sin poner en riesgo el primer y más importante pilar de la tradición y cultura del producto.

En suma, la estrategia de plazas de Amasijos Soplos es un artefacto logístico cuidado para conservar la identidad del producto. A través de la conjugación de ventas directas, de alianzas con el comercio de proximidad y del contralor operativo estricto, la compañía garantiza que el esfuerzo del campo samaquense y la riqueza de nuestra gastronomía llegue a la mesa del consumidor muy rápida, segura e intachable.

6.2.4. Estrategia de precio

La estrategia de fijación de precios de Amasijos Soplos es uno de los pilares más significativos para asegurar la viabilidad financiera del proyecto y, a la vez, su posicionamiento estratégico en el mercado de Samacá; se entiende que, para un proyecto que se articule desde el enfoque de la Ingeniería Industrial, el precio no resulta ser una variable aleatoria, única e indivisible que se emite, vertiendo la palabra, desde una situación marcada por la intuición del mercado, sino que es el resultado de un trabajo de investigación exhaustiva que concilia la estructura de costes internos, el valor que percibe el cliente (toma como base el precio -el que está dispuesto a pagar el cliente por los productos- que es el que establece el valor) y el entorno competitivo en el que se inscribe la empresa. La empresa ha optado por un modelo de fijación de precios híbrido, es decir, que se fundamenta de forma simultánea tanto en el costo y los costes de producción como en el valor cultural y la superioridad de calidad (Value-Based Pricing), que es el que su producto devanará.

El punto de partida para la concepción de la estrategia es el costo de producción unitario que se ha establecido en aproximadamente \$3.372 COP por arepa; el que corresponde a materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (CIF). Es importante subrayar que este costo de producción corresponde exactamente al compromiso de la marca con la proposición de valor y los principios rectores. Al priorizar ingredientes del campo como el maíz

pelado de calidad, el queso y la cuajada fresca gracias a pequeños productores locales, se está asumiendo una estructura de costos que, si bien puede ser un poco superior a la de competidores con harinas premezcladas o sucedáneos lácteos, asegura un producto auténtico. La labor de la ingeniería industrial es la de optimizar los procesos de manufactura (mermas - menos pérdidas - tiempos y movimientos - eficiencia energética en el asado) para mantener este costo en \$3.372, y de tal manera que la tradición sea financieramente escalable sin que implique disminuir calidad.

Para la venta directa al consumidor final (canal detal) se ha planteado un precio de \$3.600 COP por unidad. Este último valor responde a diversos factores de tipo estratégico y de tipo psicológico. En términos financieros, un precio de venta de \$3.600 al que le corresponde un coste de \$3.372 nos dejará una utilidad bruta de \$228 por unidad; es decir, un margen de contribución bruto del 6,33%. Este margen es bastante favorecedor para la industria de alimentos y nos permitirá, con holgura, absorber gastos de administración, gastos operativos y de ventas, facilitando llegar al punto de equilibrio en el corto plazo.

Desde el punto de vista del consumidor, los \$3.600 COP generan una respuesta en forma de una sensación de "precio asequible". Igualmente, el hecho de que este precio haga a arepa Soplos digna de mercado premium asequible, ya que no busca convertirse en la arepa más barata del mercado (lo que degradaría la imagen de la receta tradicional y la porción de queso). El precio cosecha la imagen de un producto digno, que cobra sentido al describirlo como un producto que es un alimento, completo, fresco y elaborado en altos estándares de higiene y sabor. El consumidor percibe que está pagando el precio justo por la tradición y la cultura boyacense en un producto excelente.

En cumplimiento de la normativa de apoyo a los emprendimientos locales y a la vez para incentivar la estrategia de plaza propuesta mediante el programa "Puntos Amigos", se ha realizado

una escalera de precios por volumen, de tal manera que se fijó el precio unitario en \$3.500 COP, para pedidos mayores a 30 unidades.

Esta decisión de carácter estratégico tiene grandes implicaciones sobre la cadena de distribución y sobre la viabilidad logística del negocio. Efectivamente, al fijar el precio unitario en \$3.500 COP, la empresa pierde parte de su margen, en la medida que obtiene \$128 COP de utilidad bruta por unidad. Pero esta pérdida de margen está claramente compensada por la economía del volumen y por las rotaciones del inventario. Un pedido de 30 unidades implica \$105.000 COP de ingreso garantizado por pedido en la medida que hace que el costo logístico de distribución (fletes) se diluya en términos muy significativos y asegure la salida rápida de la producción diaria, ayudando a la implementación del sistema de inventario cero (Just in Time) para la protección en términos de frescura del amasijo.

A su vez, este precio del mayorista supone un margen de maniobra comercial esencial para los tenderos, cafeterías y minimercados aliados. Al comprar el producto a \$3.500 COP, ya el comerciante local puede revenderlo al precio sugerido al público de \$4.000 COP, asegurando para sí mismo una ganancia de \$500 por arepa (un margen de ganancia del 12.5% respecto al precio de venta). Este modelo de incentivos convierte a los distribuidores locales en promotores de la marca, pues les ofrece un producto muy rentable, de rápida rotación y que atrae tráfico peatonal hacia sus negocios. Finalmente, este mecanismo permite a Amasijos Soplos no solo generar rentabilidad interna, sino a su vez distribuir riqueza en el ecosistema comercial de Samacá, robusteciendo el tejido socioeconómico del municipio.

En el caso de acontecimientos macroeconómicos de fuerza mayor o de una inflación sostenida que provoque elevaciones estructurales en los costos de producción por encima del umbral de seguridad se considerará un aumento de precio, pero este siempre será informado de

manera transparente, apelando a la preservación de la calidad del producto y a un pago justo a los campesinos proveedores.

El mantenimiento de los precios de \$3.600 y \$3.500 a lo largo de un año genera confianza, salvaguarda la lealtad del consumidor y fortalece la imagen corporativa ante los tenderos aliados que valoran la previsibilidad de los costos de aprovisionamiento. Cantidad que solo se modificará ante eventos macroeconómicos o ante una inflación que mantenga un alza sostenida que eleve estructuralmente los costos de producción, sobrepasando un umbral que garantice la rentabilidad, ajuste que será comunicado de manera transparente apelando siempre a la calidad y al pago justo que beneficie a campesinos proveedores de insumos.

En resumen, Amasijos Soplos tiene en la estrategia de precios una herramienta de actuar con equidad y competitividad. Al estandarizar la tasa de costo en \$3.372 COP a través del aprovechamiento industrial y fijar los precios de \$3.600 COP detal y \$3.500 COP por unidad mayorista, la organización logra una sostenibilidad financiera que aprecia el esfuerzo agrícola y ofrecer al consumidor de Samacá una experiencia culinaria extraordinaria a un costo que está al alcance de las posibilidades económicas para un consumo diario.

7. Análisis técnico

7.1. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto se define en función de la demanda potencial del mercado de Samacá y de la capacidad de los equipos industriales seleccionados, asegurando que el negocio no se sobredimensione y ponga en riesgo su viabilidad financiera en la fase inicial. Con base en el estudio de mercado, la estimación de la demanda para el primer año exige una producción promedio de 132 arepas diarias.

Para cumplir con este volumen y permitir un margen de crecimiento (*buffer* de capacidad), el proyecto se dimensiona como una microempresa agroindustrial en su primera etapa. La planta contará con la capacidad instalada para procesar y asar hasta 1.000 unidades diarias en un turno estándar de 8 horas, lo que garantiza que la empresa pueda escalar su producción rápidamente para cubrir picos de demanda (fines de semana, festividades) o para penetrar los mercados de municipios aledaños (Tunja, Villa de Leyva) sin necesidad de reinvertir inmediatamente en maquinaria.

7.2. Ficha técnica del producto

La ficha técnica de la Arepa Amasijos Soplos es la siguiente:

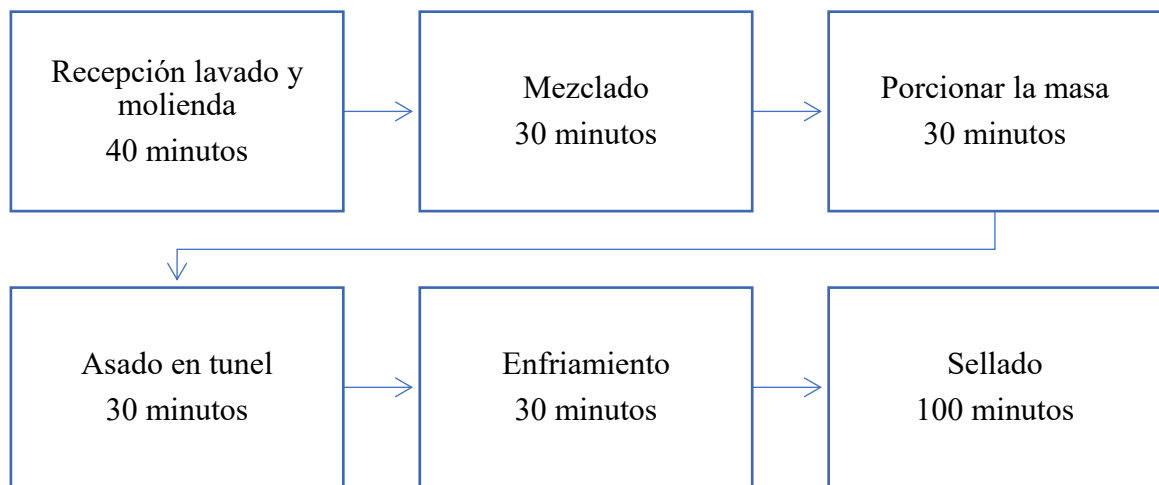
- **Nombre del Producto:** Arepa Tradicional Boyacense "Amasijos Soplos".
- **Descripción:** Producto alimenticio asado, elaborado a base de masa de maíz amarillo pelado, mezclado con cuajada fresca y mantequilla, con un centro suave y una corteza dorada característica.
- **Peso Neto:** 120 gramos por unidad ($\pm 5g$).
- **Dimensiones:** Diámetro aproximado de 10-12 cm; grosor de 2-2.5 cm.
- **Ingredientes Principales:** Maíz amarillo pelado de origen local, cuajada fresca, mantequilla, sal.
- **Vida Útil:** 5 a 7 días en refrigeración; 24 horas a temperatura ambiente (garantía de frescura de la planta).
- **Empaque Primario:** Empaque individual o paquetes de 5/10 unidades en material biodegradable parafinado o bolsas de polipropileno de alta densidad (según el canal de distribución), con sellado térmico y etiqueta frontal con tabla nutricional y código QR de trazabilidad.

7.3. Diseño y descripción del proceso

El proceso de producción de Amasijos Soplos se diseña bajo un enfoque de producción en línea, combinando la manipulación artesanal de la masa con la tecnología de asado continuo. Las etapas del proceso se presentan a continuación, tomando como referencia la producción de 30 unidades.

Figura 10.

Proceso de producción



- **Recepción, lavado y molienda (40 minutos):** Recepción del maíz pelado local. Lavado minucioso para retirar excesos de cal (si aplica) y garantizar la inocuidad.
- **Mezclado (30 minutos):** Molienda del maíz húmedo. Posteriormente, la masa resultante se mezcla en proporciones exactas con la cuajada finamente triturada y la sal, hasta obtener una textura homogénea y maleable.
- **Porcionado y Moldeado (30 minutos):** Se divide la masa en porciones estandarizadas de 120g. El moldeado se realiza de forma manual o semiautomática para dar la forma circular y el grosor característico de la arepa boyacense.

- **Asado Continuo (30 minutos):** Las arepas moldeadas ingresan al horno continuo de asado (túnel). El equipo cuenta con un sistema de bandas transportadoras que expone el producto al calor de manera uniforme, garantizando el dorado perfecto por ambas caras y la cocción interna en un tiempo estandarizado, minimizando errores humanos.
- **Enfriamiento (30 minutos):** Reposo de las arepas en estantes perforados de acero inoxidable para permitir la evaporación del exceso de humedad térmica antes del empaque, previniendo la condensación y la proliferación de hongos.
- **Empaque y Almacenamiento (100 minutos):** Sellado y etiquetado del producto según su presentación. Almacenamiento temporal (máximo 24 horas) en refrigeración o despacho directo para la venta del día.

7.4. Requerimientos

7.4.1. *Maquinaria y equipos*

Para garantizar la estandarización y eficiencia del proceso, la dotación industrial principal incluye:

- Molino industrial eléctrico en acero inoxidable.
- Mezcladora industrial (amasadora) de capacidad media (20-30 kg).
- Básculas grameras digitales (para el porcionado).
- Horno continuo automatizado (túnel de asado): El equipo más importante de la planta. Proporciona cocción uniforme y alta velocidad de asado.
- Mesones de trabajo en acero inoxidable (Grado 304).
- Carros escabiladeros para el enfriamiento.
- Empacadora o selladora térmica de pedal.

- Refrigeradores comerciales para el almacenamiento de materia prima (cuajada) y producto terminado.

7.4.2. *Materiales e insumos*

- **Materia Prima Directa:** Maíz amarillo pelado, cuajada fresca (comprada a productores locales), sal, mantequilla.
- **Insumos de Empaque:** Bolsas o papel parafinado biodegradable, etiquetas autoadhesivas.
- **Materiales de Limpieza y Desinfección:** Detergentes alcalinos, desinfectantes grado alimenticio (amonio cuaternario, ácido peracético), dotación de personal (cofias, tapabocas, guantes, delantales impermeables).

7.5. Localización

7.5.1. *Macro localización*

El proyecto se instalará en el municipio de Samacá, Boyacá, Colombia. Esta ubicación obedece a razones estratégicas derivadas de la propuesta de valor: la cercanía inmediata a las fuentes de materia prima (cultivos de maíz y productores de lácteos) reduce sustancialmente los costos de fletes y la huella de carbono. Además, el municipio goza de una ubicación central respecto a un corredor turístico importante (Tunja - Villa de Leyva), facilitando futuras expansiones del mercado.

7.5.2. *Micro localización*

La planta de producción y punto de venta directo se ubicará en el casco urbano de Samacá, idealmente sobre una de las vías principales o en una zona de alto tráfico comercial cercana a la plaza principal. Esta micro localización responde al modelo B2C (venta directa) propuesto, permitiendo que el transeúnte sea atraído por el proceso a la vista y el aroma de la arepa recién

asada. Adicionalmente, garantiza el acceso a servicios públicos industriales (energía trifásica, acueducto y red de gas natural) y facilita la logística de distribución hacia los "Puntos Amigos" del área urbana.

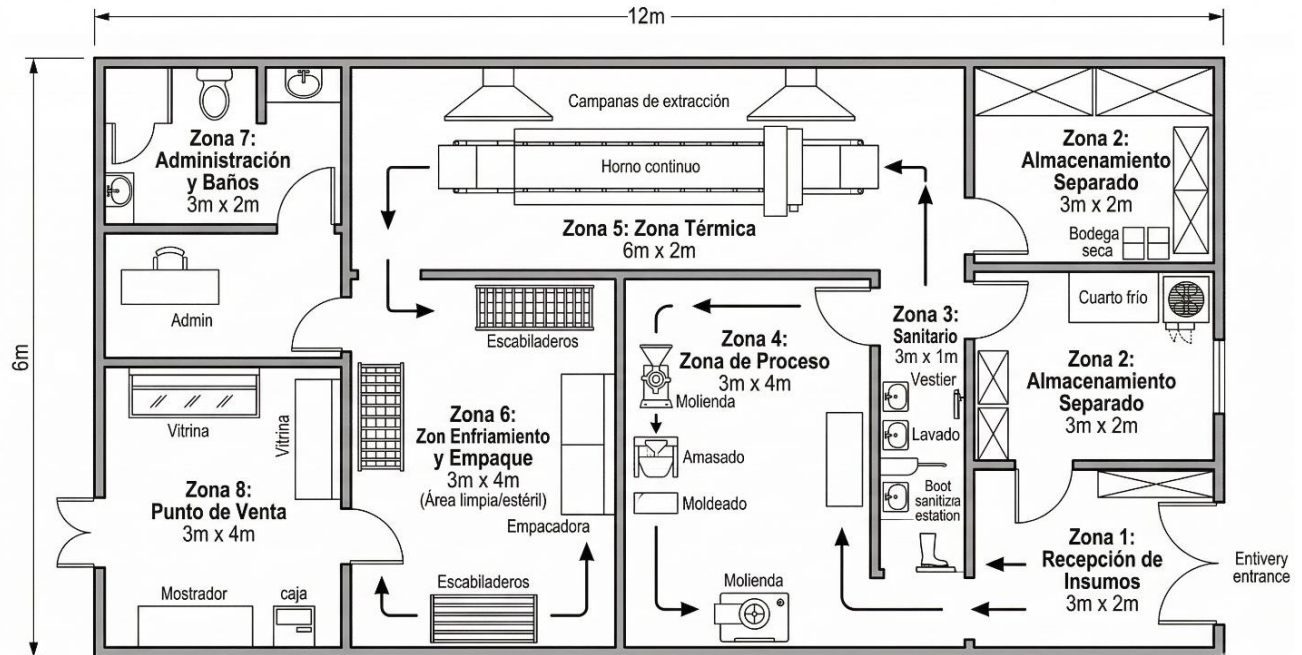
7.6. Distribución de la planta

El diseño de la planta ("Layout") debe cumplir con la Resolución 2674 de 2013 (Buenas Prácticas de Manufactura), estableciendo un flujo unidireccional o "flujo hacia adelante" para evitar la contaminación cruzada entre áreas limpias y sucias. La planta se dividirá en:

- **Zona de Recepción y Almacenamiento:** Separada físicamente para cuartos fríos (cuajada) y almacenamiento en seco (maíz y empaques).
- **Zona de Proceso (Área Sucia a Limpia):** Incluye la molienda, amasado y moldeado.
- **Zona Térmica:** Ubicación del horno continuo, con campanas de extracción para el manejo de la temperatura.
- **Zona de Enfriamiento y Empaque:** Área estéril para la manipulación final del producto.
- **Áreas Comunes:** Vestieres (filtros sanitarios de ingreso), baños aislados de la zona de producción y área administrativa.
- **Punto de Venta:** Zona frontal con vitrina de exhibición y mostrador de atención al público.

Figura 11.

Distribución de la planta



7.7. Capacidad del proyecto

La capacidad del proyecto se sustenta en una jornada laboral estándar de 8 horas (480 minutos), la cual permite cubrir con solvencia la demanda objetivo de 132 unidades diarias manteniendo la frescura del producto. El proceso productivo integra 200 minutos de tiempos fijos dedicados a la recepción, molienda, moldeado, enfriamiento y empaque, lo que deja un margen operativo suficiente para el asado continuo en el horno túnel. Dado que el sistema de bandas transportadoras permite el procesamiento simultáneo de varias unidades en un tiempo de cocción de 5 minutos por arepa, la empresa garantiza una producción eficiente que responde a los picos de consumo (mañana y tarde) sin exceder la jornada laboral, asegurando un almacenamiento máximo de solo 24 horas para preservar la calidad.

8. Análisis organizacional

8.1. Organigrama

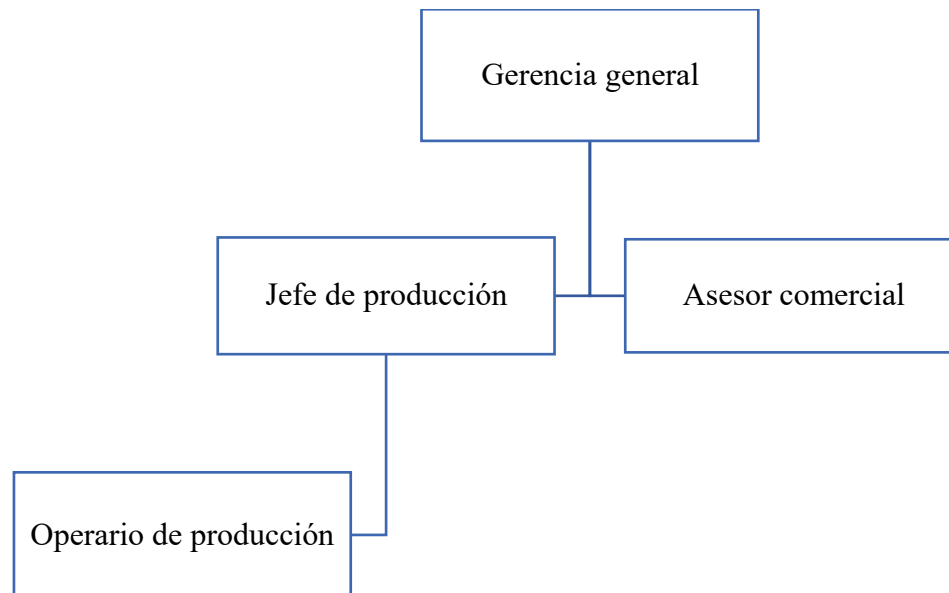
El organigrama de Amasijos Soplos se concibe bajo un diseño de tipo funcional y ágil, orientado a garantizar la eficiencia requerida para la producción estandarizada de alimentos y la rapidez en su comercialización. Al estructurarse estratégicamente como una microempresa en su fase inicial, con una planta de personal proyectada en 5 colaboradores, se elimina por completo la burocracia. Este modelo esbelto permite una comunicación directa, una toma de decisiones inmediata y un control de calidad minucioso en cada etapa del proceso productivo.

A pesar de su tamaño compacto, la representación gráfica de la empresa mantiene una organización lógica que se identifica en tres niveles fundamentales:

- **Nivel Estratégico:** Encabezado por la Gerencia General (1 persona), responsable de la dirección integral del negocio, la administración financiera, el cumplimiento legal y la consolidación de alianzas con los proveedores locales (campesinos).
- **Nivel Táctico:** Liderado por la Jefatura de Producción (1 persona), encargada de supervisar el cumplimiento estricto de la ficha técnica, operar el horno continuo, gestionar los inventarios diarios y asegurar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- **Nivel Operativo:** Representa la fuerza de ejecución de la empresa, compuesto por los Operarios de Producción (2 personas), dedicados al lavado, molienda, amasado y empaque; y el Asesor Comercial / Domiciliario (1 persona), responsable de la atención en el punto de venta físico, la gestión del WhatsApp Business y la distribución logística hacia los "Puntos Amigos".

Figura 12.

Organigrama de la empresa



8.2. Manuales de funciones

El manual de funciones de Amasijos Soplos es el instrumento técnico que delimita las responsabilidades, líneas de autoridad y perfiles de competencia para cada miembro del equipo. Al operar bajo una estructura *Lean* (esbelta), se requiere que los colaboradores posean un alto grado de polivalencia, adaptabilidad y compromiso con los estándares de calidad.

1. Gerente General

- **Dependencia jerárquica:** Junta de Socios / Accionistas.
- **Personal a cargo:** Jefatura de Producción, Asesor Comercial y Domicilios.
- **Objetivo principal:** Direccionar estratégica, financiera y administrativamente la empresa, garantizando la rentabilidad del negocio y la consolidación de la propuesta de valor enfocada en la tradición y el apoyo al emprendimiento local.
- **Funciones específicas:**

- Diseñar y ejecutar el plan estratégico de ventas y expansión hacia nuevos mercados (B2B y B2C).
 - Negociar directamente con los proveedores locales (campesinos) para asegurar el abastecimiento continuo y a precio justo del maíz pelado y la cuajada fresca.
 - Administrar el flujo de caja, proyectar los presupuestos mensuales y velar por el cumplimiento de las obligaciones tributarias y legales (renovación de registros, pago de nómina).
 - Liderar las alianzas clave del programa minorista "Puntos Amigos".
 - Manejo de recursos humanos.
- **Perfil requerido:** Profesional en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas o carreras afines. Competencias en liderazgo, finanzas corporativas, planeación estratégica y negociación.

2. Jefe de Producción

- **Dependencia jerárquica:** Gerencia General.
- **Personal a cargo:** Operarios de Producción.
- **Objetivo principal:** Planificar, coordinar y controlar el proceso de manufactura de las arepas, asegurando el cumplimiento estricto de la ficha técnica, la eficiencia de la maquinaria y las normas de inocuidad alimentaria.
- **Funciones específicas:**
 - Programar las órdenes de producción diarias (*Make to Stock* y pedidos especiales) para garantizar la disponibilidad de producto fresco.
 - Controlar el inventario de materias primas y material de empaque, aplicando el método PEPS (Primeros en Entrar, Primeros en Salir).

- Supervisar la operación del horno continuo automatizado (tiempos y temperaturas) para estandarizar el dorado y cocción del amasijo.
- Garantizar la implementación y registro de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y protocolos de limpieza y desinfección (POES) exigidos por el INVIMA.
- **Perfil requerido:** Tecnólogo en Producción Industrial, Alimentos o Control de Calidad. Experiencia mínima de un año en plantas de manufactura de alimentos, con certificación vigente en manipulación de alimentos y manejo de BPM.

3. Operario de Producción (2 vacantes)

- **Dependencia jerárquica:** Jefe de Producción.
- **Personal a cargo:** Ninguno.
- **Objetivo principal:** Ejecutar las labores operativas de transformación de la materia prima, asado y empaque, salvaguardando la receta tradicional en cada lote producido.
- **Funciones específicas:**
 - Realizar el lavado, molienda y mezclado exacto del maíz, la cuajada y demás ingredientes según las dosificaciones de la ficha técnica.
 - Porcionar y moldear la masa de manera estandarizada (120g por unidad).
 - Alimentar la banda transportadora del horno continuo e inspeccionar visualmente el producto a la salida.
 - Empacar, sellar y etiquetar el producto terminado en sus diferentes presentaciones (individual y paquetes).
 - Ejecutar el lavado y desinfección de equipos, utensilios y áreas de trabajo al finalizar cada turno.

- **Perfil requerido:** Bachiller académico o técnico operativo. Destreza manual, resistencia física para el trabajo en planta y curso vigente de manipulación de alimentos. Se priorizará la contratación de mujeres cabeza de familia o talento local del municipio de Samacá.

4. Asesor Comercial y Domicilios

- **Dependencia jerárquica:** Gerencia General.
- **Personal a cargo:** Ninguno.
- **Objetivo principal:** Ejecutar las ventas directas en el punto de fábrica, gestionar el canal digital y garantizar la entrega oportuna del producto a los clientes finales y aliados comerciales, manteniendo un servicio al cliente excepcional.
- **Funciones específicas:**
 - Atender de manera presencial a los clientes en la planta-tienda, realizando el cierre de ventas y manejo de caja menor (facturación).
 - Gestionar los pedidos entrantes a través de WhatsApp Business y redes sociales, organizando las rutas de entrega diaria.
 - Transportar y entregar los pedidos (en motocicleta con cajón isotérmico) preservando la integridad y temperatura del producto tanto en la zona urbana como en el área rural cercana.
 - Distribuir el material publicitario (POP) y abastecer los estantes de los "Puntos Amigos" verificando la rotación de los inventarios en punto de venta.
- **Perfil requerido:** Bachiller con habilidades de servicio al cliente y ventas. Licencia de conducción de motocicleta vigente (Categoría A2), conocimiento de la geografía del municipio (casco urbano y veredas) y excelente presentación personal.

8.3. Estructura salarial

La política salarial de Amasijos Soplos se fundamenta en la equidad interna y la competitividad externa, respetando la normativa laboral colombiana. Para la proyección financiera del año 2026, se toma como base el SMMLV de \$1.750.905, acompañado del Auxilio de Transporte reglamentario de \$249.095, para aquellos cargos que devenguen hasta dos salarios mínimos; adicional a esto se contempla el pago de beneficios laborales, que abarcan salud, pensión, auxilio de transporte, prestaciones sociales y aportes parafiscales como el SENA, ICBF y CCF, también prima, cesantías, intereses sobre las cesantías y vacaciones. A continuación, se detallan los porcentajes que se deben pagar para cada prestación.

Tabla 3.

Aportes de seguridad social, prestaciones sociales y parafiscales

Concepto		Salario Mínimo 2026
Salario	\$	1.750.905
Auxilio de transporte	\$	249.095
Pensión (12%)	\$	210.109
Salud (8.5%)	\$	148.827
Parafiscales (9%)	\$	157.581
Cesantías (8,33 %)	\$	166.667
Interés cesantías (1%)	\$	20.000
ARL (Riesgo 2: 1,044%)	\$	18.279
Prima de servicios (8,33%)	\$	166.667
Vacaciones (4,17%)	\$	73.013
Dotación (2,5% aprox.)	\$	43.773
Total	\$	3.004.915
% Aprox. Prestaciones		54,90%

Nota. Adaptado de Enlace Operativo, “¿Cuánto cuesta un empleado con salario mínimo en Colombia en 2026?”, 2026.

A partir de esta información, en la tabla 3 se detalla la nómina proyectada para la planta con 5 colaboradores:

Tabla 4.

Estructura salarial

Ítem	Cantidad	Salario básico	Subsidio de transporte	Factor prestacional	Asignación mensual		Total Anual
					Unitario	Total	
Gerente general	1	\$ 2.500.000	\$ 249.095	\$ 1.416.023	\$ 4.165.118	\$ 4.165.118	\$ 49.981.421
Jefe de producción	1	\$ 2.000.000	\$ 249.095	\$ 1.141.620	\$ 3.390.715	\$ 3.390.715	\$ 40.688.581
Asesor / domiciliario	1	\$ 1.750.905	\$ 249.095	\$ 1.004.915	\$ 3.004.915	\$ 3.004.915	\$ 36.058.981
Operario de producción	2	\$ 1.750.905	\$ 249.095	\$ 1.004.915	\$ 3.004.915	\$ 6.009.830	\$ 72.117.963
Total	5					\$16.570.579	\$ 198.846.947

9. Análisis legal

9.1. Constitución de la empresa

La empresa productora y comercializadora de arepas "Amasijos Soplos" se constituye legalmente bajo la figura de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), de acuerdo con lo estipulado en la Ley 1258 de 2008. Esta elección jurídica se fundamenta en la flexibilidad que ofrece para su administración, la limitación de la responsabilidad de los accionistas al monto de sus aportes y la agilidad en sus procesos de registro ante la Cámara de Comercio. Como pilar fundamental de su estructura organizacional, la empresa asume el compromiso de cumplir con toda la normativa comercial, tributaria y laboral vigente en Colombia, garantizando transparencia en su operación y una base sólida para el crecimiento escalable del negocio de amasijos tradicionales.

9.2. Matriz legal

La matriz legal compila y clasifica la normativa de obligatorio cumplimiento para la empresa. Para un proyecto de ingeniería industrial enfocado en alimentos, el eje central recae sobre las resoluciones del Ministerio de Salud y el INVIMA, las cuales dictan los lineamientos de los procesos en planta.

Tabla 5.*Matriz legal*

Ámbito	Norma y Año	Entidad Reguladora	Descripción y Aplicación en el Proyecto
Comercial / Societario	Ley 1258 de 2008	Congreso de la República	Crea y regula la figura S.A.S. Permite estructurar la empresa con estatutos flexibles y delimita la responsabilidad de los accionistas.
Tributario	Decreto 1625 de 2016 (y reformas vigentes)	DIAN	Único Reglamentario en Materia Tributaria. Establece la obligatoriedad de llevar contabilidad, declarar IVA, Retención en la Fuente y emitir facturación electrónica.
Sanitario y Calidad	Resolución 2674 de 2013	MinSalud / INVIMA	Es la norma rectora. Define los requisitos sanitarios y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) de la circulación, procesamiento, envasado, almacenamiento y transporte de alimentos. Exige capacitación al personal.
Sanitario y Calidad	Resolución 719 de 2015	MinSalud	Clasifica a los alimentos para consumo humano en función del riesgo que conllevan. Establece que la arepa necesita Notificación Sanitaria (o Permiso Sanitario, dependiendo de su vida útil) para empezar a ser comercializada formalmente.
Sanitario y Calidad	Resolución 5109 de 2005	MinSalud	MinSalud Reglamento técnico con los requisitos en rotulado y etiquetado que habrán de cumplir los empaques de alimentos (fechas de vencimiento, lotes, ingredientes).
Sanitario y Calidad	Resolución 810 de 2021 / Res. 2492 de 2022	MinSalud	Norma sobre el etiquetado nutricional y frontal (sellos de advertencia). Muy importante para el diseño gráfico del empaque de un producto.
Laboral	Código Sustantivo del Trabajo (CST)	MinTrabajo	Regula modalidades de contratación, jornadas laborales, pago de prestaciones sociales, dotación y pago del SMMLV para planta de 5 colaboradores.
Seguridad y Salud (SST)	Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019	MinTrabajo	Considera el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), previniendo riesgos en la planta (ej. quemaduras en planchas, riesgos ergonómicos).

Ambiental	Resolución 2184 de 2019	MinAmbiente	Establece el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente (blanco, verde y negro). Clave para el manejo de residuos orgánicos (restos de maíz) y material de empaque.
------------------	------------------------------------	-------------	--

10. Análisis ambiental y social

10.1. Impacto ambiental

El desarrollo del proyecto "Amasijos Soplos" en el municipio de Samacá se estructura bajo un modelo de sostenibilidad integral, donde la rentabilidad económica de la empresa debe coexistir en perfecto equilibrio con la preservación del entorno ecológico y el progreso de la comunidad local. Este análisis desglosa cómo la estandarización de un producto ancestral, mediante técnicas de Ingeniería Industrial, genera externalidades positivas y mitiga rigurosamente sus impactos negativos.

El estudio del impacto ambiental de la compañía fabricante y comercializadora de arepas "Amasijos Soplos" no solo se circunscribe a ser un requerimiento regulatorio o una obligación formal, sino que es una arista irrenunciable de su modelo de negocio que se manifiesta no solo en la misión de la empresa, sino que se desarrolla a partir de la veneración por el entorno natural de la región cundiboyacense. Para un proyecto moderno de Ingeniería Industrial ya no se visualiza la sostenibilidad ambiental como una externalidad aislada, más bien se considera el hilo conductor de la formulación de la estrategia de operaciones. La propuesta de valor de la empresa nace directamente de su filosofía de utilizar únicamente ingredientes del campo, y esto guarda un estrecho vínculo con el deber de proteger y conservar el ecosistema local. La tierra que da el maíz pelado y los pastos que alimentan al ganado lechero de la cuajada son la piedra angular de la autenticidad del producto. De manera que cualquier tipo de degradación del entorno natural a nivel

territorial sería una amenaza directa para la cadena de valor del producto y, por ende, también para la sostenibilidad a largo plazo de la compañía. En este sentido, Amasijos Soplos está orientado hacia un modelo preventivo de economía circular, o cómo ir reduciendo las huellas ecológicas a partir de sus actividades y potenciando los impactos positivos también durante toda la cadena de valor.

La primera cadena de suministro donde se evalúa e interviene el impacto ambiental es la etapa de aprovisionamiento o materias primas. En la medida en que prioriza la utilización de insumos que sean cultivados y procesados en el mismo municipio Samacá y en veredas cercanas, la organización está limitando de forma notable las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a causa del transporte logístico de forma alejada. La decisión técnica de estructurar una cadena de suministro corta minimiza la huella de carbono (clasificada como emisiones de Alcance 3) en comparación con las grandes industrias alimentarias que importan harinas precocidas o transportan insumos a través de cientos de kilómetros. Adicionalmente, la empresa fomenta un impacto ambiental netamente positivo al establecer alianzas estratégicas con pequeños agricultores que implementan buenas prácticas agropecuarias. A través de capacitaciones y la garantía de compras sostenidas, se promoverá la reducción progresiva en el uso de agroquímicos y fertilizantes sintéticos en los cultivos de maíz local, protegiendo así la fertilidad del suelo y evitando la contaminación por escorrentía.

En la fase de manufactura, el diseño de la planta de producción incorpora principios rigurosos de eficiencia energética e hídrica propios de la disciplina ingenieril. El proceso de elaboración de la arepa boyacense, que incluye el lavado del maíz, la molienda, el amasado y el asado, requiere el uso intensivo de recursos naturales. Para mitigar el impacto del consumo hídrico, se implementarán sistemas de medición sectorizada y válvulas de bajo flujo en las zonas de

limpieza de la materia prima y desinfección de equipos, asegurando que el agua utilizada cumpla su función sanitaria sin generar desperdicios innecesarios. Los vertimientos industriales, compuestos principalmente por agua con residuos orgánicos (tales como el almidón de maíz desprendido y pequeñas trazas de suero lácteo), serán tratados *in situ* mediante trampas de grasa y sistemas de sedimentación básicos antes de su descarga final al alcantarillado municipal. Esta medida da estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y previene la eutrofización de los cuerpos de agua del municipio.

En cuanto a las emisiones atmosféricas, el asado tradicional requiere fuentes térmicas significativas. Para evitar la deforestación asociada al uso ancestral de leña y reducir la emisión de material particulado que afectaría severamente la calidad del aire en el casco urbano de Samacá, los hornos y planchas industriales operarán exclusivamente con gas natural o sistemas de alta eficiencia calórica. Este recurso garantiza un entorno de trabajo seguro para los colaboradores, protege la salud pública de la comunidad aledaña y asegura una huella de emisiones directas significativamente menor, logrando mantener el sabor asado característico mediante tecnología de retención de calor.

La gestión integral de los residuos sólidos constituye el componente más estructurado del plan de mitigación ambiental. Amasijos Soplos adopta una estricta política orientada hacia la "Basura Cero" en su línea de producción. Durante el procesamiento, se generan subproductos orgánicos inevitables, tales como masas no conformes, recortes y mermas naturales. En lugar de enviar estos residuos al relleno sanitario municipal —lo cual generaría gas metano altamente contaminante por descomposición anaeróbica—, la empresa establecerá una simbiosis industrial con granjas porcinas o avícolas locales de Samacá. Estos residuos, ricos en valor nutricional, serán destinados como forraje o complemento alimenticio animal. Por otro lado, los residuos

aprovechables generados en las áreas logísticas y administrativas, que incluyen cartón, papel Kraft y plásticos de embalaje de proveedores, serán clasificados rigurosamente en la fuente y entregados directamente a asociaciones de recicladores de oficio de la región, promoviendo la recuperación de materiales. En la tabla 6 se encuentra la matriz Leopold que describe cada uno de los riesgos.

Tabla 6.*Matriz Leopold*

Factores Ambientales	A1. Aprovevisionamiento	A2. Manufactura	A3. Gestión de Residuos	A4. Post-consumo
1. Tierra / Suelos	+6 / 7 (Reducción de agroquímicos y protección de fertilidad)		+5 / 6 (Evita saturación del relleno sanitario municipal)	+6 / 8 (Empaques biodegradables evitan plásticos de un solo uso)
2. Agua (Superficial/Subterránea)	+4 / 5 (Menor escorrentía de fertilizantes sintéticos)	-4 / 6 (Consumo hídrico intensivo mitigado por válvulas de bajo flujo)	+7 / 8 (Trampas de grasa previenen la eutrofización de cuerpos de agua)	
3. Atmósfera / Calidad del Aire	+5 / 6 (Reducción de huella de carbono Alcance 3 por logística corta)	-3 / 5 (Emisiones leves por combustión de gas natural)	+7 / 8 (Simbiosis industrial evita gas metano por descomposición anaeróbica)	
4. Flora y Fauna (Ecosistemas)		+8 / 9 (El uso de gas natural erradica la tala de leña ancestral, frenando la deforestación)	+4 / 5 (Simbiosis provee forraje nutritivo a granjas locales)	+5 / 6 (Menor riesgo de ingestión de plásticos por fauna silvestre)
5. Socioeconómico / Salud Pública	+8 / 9 (Garantía de compras y capacitación a pequeños agricultores)	+7 / 8 (Eliminación de material particulado protege salud pública de Samacá)	+7 / 7 (Inclusión productiva de asociaciones de recicladores de oficio)	

Finalmente, el impacto ambiental post-consumo es abordado mediante el diseño de una estrategia de empaques sostenibles. El envase principal de las arepas estará fabricado con materiales con altas tasas de biodegradabilidad, reduciendo la dependencia de plásticos de un solo

uso que amenazan los ecosistemas. Esta decisión asegura que el empaque, tras cumplir su función de proteger la frescura del amasijo, pueda reintegrarse a la naturaleza con un impacto mínimo. Al integrar el avanzado conocimiento técnico de la ingeniería con un profundo respeto por la tierra, el proyecto minimiza sus externalidades negativas y se posiciona como un referente de agroindustria regenerativa y responsable en Boyacá.

10.2. Impacto social

El impacto social de "Amasijos Soplos" trasciende la mera creación de una unidad productiva para erigirse como un verdadero motor de desarrollo socioeconómico y cultural para el municipio de Samacá. Desde la óptica de la Ingeniería Industrial, las empresas modernas son sistemas vivos que interactúan constantemente con su entorno humano; por consiguiente, el éxito del proyecto no se mide exclusivamente en indicadores financieros, sino en su capacidad para generar bienestar colectivo, transformar realidades y proteger el patrimonio inmaterial de la región. Todo el entramado social de la empresa se articula en torno a dos preceptos fundamentales de su propuesta de valor: la preservación de la tradición y cultura, y el irrestricto apoyo al emprendimiento local. A través de estos pilares, la organización asume un rol activo como agente de cambio positivo en el territorio boyacense.

El impacto social más directo y cuantificable del proyecto radica en la generación de empleo formal, digno y estable. Al proyectar una planta de 25 colaboradores, Amasijos Soplos se convierte en una fuente vital de sustento para decenas de familias samaquenses. A diferencia de las dinámicas de informalidad laboral que a menudo permean el sector agropecuario y de alimentos artesanales, la empresa garantiza la contratación bajo todas las prestaciones de ley, basando su escala salarial en el Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) estipulado para Colombia. Esta formalización del trabajo tiene un efecto exponencial inmediato en las condiciones de vida

de los trabajadores al redirigir la relación de los trabajadores con el sistema de salud, la seguridad social (cajas de compensación familiar, etc.) y el crédito formal. Las políticas de facilitación del empleo se orientarán a priorizar la incorporación del talento local, poniendo especial énfasis sobre las poblaciones víctimas, como las mujeres cabeza de familia para el área de la producción y el empaclado, y los jóvenes del municipio (áreas operativas y distribución) para frenar la migración de la juventud hacia las grandes ciudades por la falta de oportunidades.

Asimismo, el trabajo tiene un gran impacto en el empoderamiento del tejido microempresarial del campo. La opción de abastecerse directamente de la producción local de maíz y cuajada fresca suprime al intermediario acaparador y, en consecuencia, constriñe el modelo de Comercio Justo (Fair Trade). Mediante la fijación de un precio justo por las materias primas, Amasijos Soplos incrementa de modo directo los ingresos netos de las familias campesinas proveedoras. Este apoyo al emprendimiento no es sólo la transacción comercial en sí; la empresa, por su parte, mediante su departamento de calidad, proporcionará transferencia de conocimiento técnico a los agricultores y ganaderos capacitando a los campesinos en Buenas Prácticas de Ordeño y Manufactura. Esto, por tanto, profesionaliza el trabajo del campesino, dignificando el trabajo agrícola y mejorando la competitividad del sector agropecuario de Samacá.

De igual manera, el impacto social también se sitúa en el apartado de la comercialización en el marco del programa "Puntos Amigos". Es así como las tiendas de barrio, las cafeterías y los pequeños supermercados se convierten en distribuidores oficiales del producto con un precio de venta al público que obedece a un precio preferencial del producto al por mayor, haciendo que la empresa active la microeconomía urbana que se vertebra en los comercios de cercanía. Para el tendero, disponer del producto, de alta rotación y de un margen de ganancia que le permita alimentar su propio negocio, supuso un claro apalancamiento de sus propias bases de negocio. Así,

la generación de rentabilidad no tiene como última escala única la fábrica matriz, sino que se distribuye capilarmente en toda la cadena de valor de la comunidad, incentivándose así un ecosistema de crecimiento compartido donde el éxito de Amasijos Soplos se transforma de manera invariable en el éxito de sus aliados comerciales.

Desde la actitud sociocultural, el proyecto cumple una función indiscutible en la protección del patrimonio gastronómico de Boyacá. En medio de un contexto globalizado en el que los alimentos hiperindustrializados, ultraprocesados y sin identidad amenazan con llegar a sustituir las costumbres alimentarias, Amasijos Soplos permite construir una batería de resistencia cultural. A regularizar y colocar en el mercado la auténtica receta de la arepa boyacense – respetando el maíz pelado, el queso y la cuajada – la empresa revaloriza el alimento frente a las nuevas generaciones. El diseño de los envases y las campañas de marketing (que cuentan las historias de los campesinos y las abuelas samaquenses) instruyen al consumidor acerca de sus propias raíces. La fábrica misma se vuelve un punto de una experiencia de venta directa, impregnada del olfato y el proceso de asado tradicional. En ese sentido, se transforma en un punto de encuentro social y de identidad ciudadana.

Finalmente, al ser un proyecto originado desde el ámbito académico (Universidad Industrial de Santander) y liderado por un futuro Ingeniero Industrial, "Amasijos Soplos" se consolida como un caso de estudio inspirador para la juventud de Samacá. Demuestra de manera empírica que es perfectamente viable aplicar metodologías científicas y técnicas modernas de optimización de procesos a los saberes ancestrales sin destruirlos. Este impacto inspiracional fomenta una nueva visión de emprendimiento en la región, donde el respeto por el origen, la responsabilidad social empresarial y la eficiencia industrial convergen para construir empresas sólidas, éticas y profundamente enraizadas en el bienestar de su gente.

11. Análisis financiero

11.1. Inversión inicial

La puesta en marcha de la planta bajo el modelo estandarizado exige un desembolso inicial (CAPEX y OPEX preoperativo) calculado para garantizar la capacidad técnica y la supervivencia financiera de la empresa durante el primer año de estabilización.

11.1.1. Inversión fija

Son los activos que son parte esencial para el funcionamiento de la empresa: horno continuo, molino, amasadora, mesones, motocicleta, adecuaciones de planta y equipos de cómputo.

11.1.2. Inversión diferida

Se comprenden: constitución S.A.S., registros INVIMA, registro de marca (SIC) y marketing preoperativo.

11.1.3. Capital de trabajo

Incluye una reserva de liquidez para cubrir el déficit operativo del Año 1 (garantiza el pago de la nómina de 5 personas y arriendos durante la fase de penetración). A continuación, se desglosan cada uno de los elementos de la inversión

Tabla 7.

Inversión inicial

INVERSIÓN TOTAL	VALOR
Inversión Fija	\$ 61.880.000
Inversión Diferida	\$ 160.000.000
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 120.954.742
TOTAL	\$ 342.834.742

11.2. Financiación

La estructura de capital se diseña bajo un modelo de apalancamiento mixto. El apalancamiento financiero permite no descapitalizar por completo a los socios fundadores y aprovechar el escudo fiscal que generan los intereses de la deuda. La tabla 8 muestra la estructura de financiación.

Tabla 8.

Estructura de financiación

Inversión Total	\$ 342.834.742	APORTES
Aportes de los socios	\$ 282.834.742	82,50% Socios
Crédito a solicitar	\$ 60.000.000	17,50% Deuda

11.3. Indicadores de rentabilidad

Con el fin de encontrar los indicadores de rentabilidad y así evaluar si el proyecto de Amasijo Soplos es viable o no financieramente se debe tener en cuenta la tasa de descuento, el valor de recuperación económica, así mismo calcular el WACC por medio del CAPM y todos los valores que miden el riesgo de invertir en un proyecto como Amasijos Soplos. A continuación, se procede a calcular los indicadores de rentabilidad.

11.3.1. CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)

También llamado "modelo principal de valoración de activos", "es utilizado para calcular la rentabilidad que un inversionista debe exigir al realizar una inversión en un activo financiero en función del riesgo que está asumiendo". Así lo indica Arturo García Villacorta, docente del Diploma Internacional en Finanzas Corporativas de ESAN. El CAPM es una herramienta para entender el riesgo de un activo, dividiéndolo en dos partes: el riesgo asociado al mercado en

general y el riesgo específico de Amasijos Soplos (Escuela de Administración de Negocios para Graduados [ESAN], 2019).

El modelo se basa en la relación entre el rendimiento esperado de un activo R_e , la tasa libre de riesgo R_f , el coeficiente beta del activo β_i , y la prima de riesgo de mercado $(R_m - R_f)$.

Representado en la siguiente fórmula:

$$R_e = R_f + \beta L \times (R_m - R_f)$$

Donde:

- La tasa libre de riesgo, representada como R_f en el modelo CAPM, corresponde al rendimiento esperado de una inversión considerada sin riesgo. En términos prácticos, esta tasa suele asociarse al rendimiento de activos financieros altamente seguros y con una probabilidad mínima de incumplimiento. En Colombia, los TES (Títulos de Tesorería) son comúnmente utilizados como referencia de tasa libre de riesgo, debido a que están respaldados por el Gobierno Nacional y presentan un bajo riesgo crediticio. Estos instrumentos ofrecen a los inversionistas una alternativa de inversión con rendimientos predecibles y estabilidad en la protección del capital.

Las tasas de los TES a plazos de 1, 5 y 10 años son extraídas de la curva cero cupón de los títulos de deuda pública, denominados en moneda en pesos y en UVRs, que calcula el Banco de la República mediante la metodología de Nelson y Siegel (Banco de la República, 2026).

El valor del TES en un horizonte de 5 años es de 13 % E.A (Banco de la República, 2026).

Este valor se utilizará como referencia para determinar la tasa libre de riesgo R_f en Colombia en el contexto del CAPM, para Amasijos Soplos.

- El modelo de Hamada, desarrollado por Robert Hamada en la década de 1960, constituye una extensión del modelo CAPM, ya que incorpora el efecto del apalancamiento financiero sobre el riesgo y la rentabilidad de un activo. Este modelo permite calcular el coeficiente beta apalancado de una empresa, considerando tanto su estructura de capital como su nivel de endeudamiento.

La beta apalancada (β_L) se obtiene mediante la aplicación de un factor de ajuste a la beta no apalancada (β_U), en función de la relación entre la deuda (D), el patrimonio o fondos propios de la empresa (E) y la tasa impositiva (t) aplicada sobre sus beneficios (Pombo Lanza, 2020).

$$\beta_L = \beta_U * \left(1 + \frac{D}{E} (1 - T)\right)$$

El coeficiente beta des apalancado (β_U) se determina a partir del análisis del comportamiento histórico de un activo en comparación con el comportamiento general del mercado. Este indicador puede obtenerse mediante fuentes de información financiera como Damodaran Online, plataforma que ofrece datos financieros históricos y herramientas de valoración para distintos tipos de activos, entre ellos acciones, bonos, empresas y proyectos de inversión.

Según datos actuales “current data”, la beta total por sector industrial global “Total Beta By Industry Sector”, industria procesamiento de comidas “Food Processing”; tiene un beta promedio sin apalancamiento “average unlevered beta” de 0,47 (Damodaran, 2026), este valor corresponde al coeficiente beta des apalancado β_U , como este valor es menor a 1 significa que el riesgo respecto al mercado es menor.

Teniendo todas las variables de la ecuación se procede por medio del modelo Hamada a calcular el coeficiente beta apalancado de Amasijos Soplos β_L .

$$BL = \beta U * (1 + \frac{D}{E}(1 - T))$$

Reemplazando:

$$\beta U = 0,47$$

$$D = \$60.000.000$$

$$E = \$282.834.742$$

$$T = 35\%$$

$$BL = 0,47 * (1 + \frac{60.000.000}{282.834.742}(1 - 35\%))$$

$$BL = 0,5348$$

Por lo tanto, beta apalancada βL es aproximadamente 0,5348, esto significa que la empresa presenta un nivel de riesgo sistemático inferior al del mercado, considerando tanto su riesgo operativo como su nivel de endeudamiento.

- Seguidamente, la prima de riesgo de mercado ($R_m - R_f$) para Colombia y citando los datos históricos de Damodaran Online: Primas de riesgos para otros mercados “Risk Premiums for Other Markets” 2026, el total de prima de riesgo de acciones “Total Equity Risk Premium” para Colombia es de 7,08% (Damodaran, 2026).

Teniendo todos los datos se procede a reemplazar en la ecuación, para obtener el costo de capital propio por medio del CAPM:

$$Re = Rf + \beta L \times (Rm - Rf)$$

Reemplazando:

$$Rf = 13\%$$

$$\beta L = 0,5348$$

$$(Rm - Rf) = 7,08\%$$

$$Re = 13\% + 0,5348 \times (7,08\%)$$

$$Re = 16,79 \%$$

Por lo anterior, el rendimiento esperado para los socios de Amasijos Soplos según el CAPM es del 16,79 %.

11.3.2. WACC (*Weighted Average Cost of Capital*)

El costo promedio ponderado de capital, conocido como WACC por sus siglas en inglés, corresponde a una medida financiera que integra de manera ponderada el costo de la deuda y la rentabilidad exigida por los recursos propios después de impuestos. En otras palabras, representa el costo total de financiamiento de Cereal Bar, calculado a partir de la combinación entre el costo de la deuda y el costo del patrimonio, de acuerdo con la estructura de capital de la empresa (Fernández, 2011).

Se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$WACC = \frac{E}{V} * Re + \frac{D}{V} * Rd * (1 - T)$$

Donde:

- *E*: capital aportado por los socios \$282.834.742
- *D*: valor de la deuda \$60.000.000
- *V*: capital total (*E* + *D*) \$342.834.742
- *Re*: costo del capital de los socios 16,79%
- *Rd*: costo de la deuda 18,86%
- *T*: Tasa impositiva 35%

$$WACC = 15,99 \%$$

En Amasijos Soplos, el WACC se emplea como tasa de descuento para calcular el valor presente de los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto. Esta tasa refleja

tanto el costo de financiamiento de la empresa como la rentabilidad mínima esperada por los socios o inversionistas.

11.4. Estructura de ingresos, costos y gastos

11.4.1. Ingresos

Se estima empezar la venta con 150.000 unidades anuales y fijar un porcentaje de 25% de crecimiento año a año. Para los costos fijos y gastos operativos se utiliza el promedio de IPC de los últimos 10 años de acuerdo a las cifras del DANE este valor es de 5,68% (Consultor Contable, 2025). Y para el cálculo de gastos financieros se realiza el cálculo de amortización de la deuda considerando el pago de intereses de 18% EA como préstamo para PYMES. En la tabla 9 se presentan los ingresos operacionales por ventas.

Tabla 9.

Proyección Operativa Anual (Años 1 a 5)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades a Vender	150.000	187.500	234.375	292.969	366.211
Incremento Anual en Ventas		0,25	0,25	0,25	0,25
Ingresos Operacionales por Ventas	\$540.000.000	\$712.500.000	\$937.500.000	\$ 1.230.468.750	\$ 1.647.949.219

11.4.2. Costos

La estructura de costos de producción de Amasijos Soplos se ha diseñado bajo la metodología de costeo absorbente, la cual permite identificar con precisión todas las erogaciones directas e indirectas necesarias para la transformación de la materia prima en el producto terminado. Para facilitar el análisis financiero, el control operativo y la toma de decisiones sobre la capacidad instalada, estos costos se han clasificado estrictamente según su comportamiento frente al volumen de producción en: costos fijos y costos variables.

11.4.2.1. Costos fijos. Los costos fijos de fabricación corresponden a aquellas erogaciones que la planta debe asumir de manera obligatoria y periódica, independientemente de si se producen 100 o 1.000 arepas en un día. Al estructurar el proyecto bajo un modelo esbelto (*Lean*), se ha buscado optimizar estos rubros para mantener un punto de equilibrio accesible durante el primer año de operaciones. En la tabla 10 se muestran los costos fijos de la operación.

Tabla 10.

Costos fijos

Costos Fijos	Valor Anual
Mano de Obra Directa MOD	\$ 72.117.963
Costos Indirectos Fijos	\$ 30.390.900
Gastos de administración y ventas	\$ 234.473.284
TOTAL	\$ 336.982.147

11.4.2.2. Costos variables. Los costos variables están intrínsecamente ligados a la cantidad de unidades fabricadas. Su control es el punto crítico de control financiero del proyecto, ya que cualquier ineficiencia en la planta (como mermas de masa o desperdicio de empaque) impactará directamente la utilidad bruta unitaria.

Para Amasijos Soplos, el costo variable unitario objetivo se ha estandarizado en \$3.372 COP por arepa. Este valor se compone de la materia prima directa o Lista de Materiales (BOM - Bill of Materials), que incluye el maíz amarillo pelado, la cuajada fresca adquirida a los campesinos locales, la mantequilla y la sal. Asimismo, integra los costos indirectos de fabricación (CIF) variables, como el consumo de gas natural del horno continuo (cuyo gasto aumenta proporcionalmente a las horas de asado) y la energía trifásica de los equipos de molienda. Finalmente, engloba el material de empaque directo, ya sea la bolsa de polipropileno o el papel parafinado biodegradable y su respectiva etiqueta. La tabla 11 representa los costos variables del plan de negocio.

Tabla 11.*Costos variables*

Costos Variable	Valor Anual
Materia Prima y Servicios	\$ 168.885.000
TOTAL	\$ 168.885.000

11.4.3. Gastos

11.4.3.1. Gastos de administración y ventas. Los gastos de administración y ventas agrupan todas las erogaciones necesarias para la dirección estratégica del negocio, el soporte contable y la ejecución de la estrategia de mercadeo y comercialización. Dado que la empresa opera bajo un modelo *Lean Startup*, se ha buscado mantener una estructura administrativa liviana, sin sacrificar la agresividad comercial necesaria para penetrar el mercado de Samacá.

En este rubro, el componente más representativo es la nómina del personal no vinculado directamente a la manufactura. Esto incluye el salario integral del Gerente General y del Asesor Comercial / Domiciliario, incluyendo toda su carga prestacional, seguridad social y aportes parafiscales. Adicionalmente, este apartado absorbe los honorarios por servicios profesionales externalizados (como la asesoría contable y financiera mensual), los insumos de papelería y oficina, y los gastos bancarios derivados del manejo de cuentas corporativas y pasarelas de pago.

Desde la perspectiva de ventas, se presupuesta mensualmente la inversión en marketing digital (pautas segmentadas en Facebook e Instagram Ads), el mantenimiento de la plataforma WhatsApp Business, y la producción de material publicitario físico (POP) para fortalecer la presencia de marca en los establecimientos minoristas del programa "Puntos Amigos". En la tabla 112 se muestran los gastos de administración y ventas.

Tabla 12.*Gastos de administración y ventas*

Ítem	Valor Mensual	Valor Anual
Mantenimiento	\$ 10.833	\$ 130.000
Seguros	\$ 15.658	\$ 187.900
Depreciación Construcciones	\$ 4.167	\$ 50.000
Depreciación Muebles y enseres	\$ 6.967	\$ 83.600
Depreciación Equipos de oficina	\$ 39.000	\$ 468.000
Arrendamiento	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Servicios	\$ 3.085.400	\$ 37.024.800
Publicidad de operación	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Papelería	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Amortización de Diferidos	\$ 2.666.667	\$ 32.000.000
Contratación Externa (Servicios Contables)	\$ 600.000	\$ 7.200.000
TOTAL	\$ 8.978.692	\$ 107.744.300

11.5. Estados financieros proyectados

La consolidación de los estados financieros se fundamenta en un modelo a cinco años. Se asume un precio promedio ponderado de \$3.600 COP y un costo variable unitario de \$3.372 COP. La demanda proyectada inicia con 150.000 unidades en el Año 1 (consolidación en Samacá) y escala progresivamente hasta 366.211 unidades en el Año 5 (expansión regional).

11.5.1. Estado de resultados proyectado

Este estado refleja la información detallada de lo que será la utilidad del proyecto, permitiendo medir la rentabilidad, esta información se presenta en la Tabla 13.

Tabla 13.*Estado de resultados proyectado*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales por ventas	\$ 540.000.000	\$ 712.500.000	\$ 937.500.000	\$ 1.230.468.750	\$ 1.647.949.219
TOTAL INGRESOS	\$ 540.000.000	\$ 712.500.000	\$ 937.500.000	\$ 1.230.468.750	\$ 1.647.949.219
Mano de Obra Directa MOD	\$ 72.117.963	\$ 74.281.502	\$ 76.509.947	\$ 78.805.245	\$ 81.169.403
Materia Prima	\$ 168.885.000	\$ 217.439.438	\$ 271.799.297	\$ 339.749.121	\$ 424.686.401
Costos Indirectos de P. S Fijos	\$ 30.390.900	\$ 31.302.627	\$ 32.241.706	\$ 33.208.957	\$ 34.205.226
COSTOS DE PRESTACION SERVICIO	\$ 271.393.863	\$ 323.023.566	\$ 380.550.950	\$ 451.763.323	\$ 540.061.030
UTILIDAD BRUTA	\$ 268.606.137	\$ 389.476.434	\$ 556.949.050	\$ 778.705.427	\$ 1.107.888.189
Gastos de Personal	\$ 90.670.003	\$ 93.390.103	\$ 96.191.806	\$ 99.077.560	\$ 102.049.887
Gastos de Administración	\$ 107.744.300	\$ 110.976.629	\$ 114.305.928	\$ 117.735.106	\$ 121.267.159
Gastos de Personal de Ventas	\$ 36.058.981	\$ 37.140.751	\$ 38.254.973	\$ 39.402.623	\$ 40.584.701
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 234.473.284	\$ 241.507.483	\$ 248.752.707	\$ 256.215.288	\$ 263.901.747
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 34.132.853	\$ 147.968.951	\$ 308.196.343	\$ 522.490.138	\$ 843.986.442
Gastos Financieros	\$ 9.802.867	\$ 8.247.883	\$ 6.399.676	\$ 4.202.954	\$ 1.591.996
Gravamen del 4x1.000	\$ 2.160.000	\$ 2.850.000	\$ 3.750.000	\$ 4.921.875	\$ 6.591.797
Otros Ingresos					
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 22.169.986	\$ 136.871.068	\$ 298.046.667	\$ 513.365.310	\$ 835.802.649
Provisión para impuesto	35%	\$ 7.759.495	\$ 47.904.874	\$ 104.316.334	\$ 179.677.858
UTILIDAD NETA	\$ 14.410.491	\$ 88.966.194	\$ 193.730.334	\$ 333.687.451	\$ 543.271.722
RESERVAS	20%	\$ 2.882.098	\$ 17.793.239	\$ 38.746.067	\$ 66.737.490
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 11.528.393	\$ 71.172.955	\$ 154.984.267	\$ 266.949.961	\$ 434.617.378

11.5.2. Flujo de caja proyectado

El Flujo de Caja Libre (FCL) determina el efectivo real que el proyecto genera para sus inversionistas, excluyendo el efecto de la deuda, para evaluar la viabilidad pura del negocio. En la tabla 14, se muestra el flujo de caja libre del proyecto.

Tabla 14.*Flujo de Caja Libre*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales		\$ 540.000.000	\$ 712.500.000	\$ 937.500.000	\$ 1.230.468.750	\$ 1.647.949.219
Recuperación de Cartera						
Total de Ingresos Operacionales		\$ 540.000.000	\$ 712.500.000	\$ 937.500.000	\$ 1.230.468.750	\$ 1.647.949.219
Pagos de Costos						
Pago de Materia Prima		\$ 168.885.000	\$ 217.439.438	\$ 271.799.297	\$ 339.749.121	\$ 424.686.401
Pago de Mano de Obra Directa		\$ 72.117.963	\$ 74.281.502	\$ 76.509.947	\$ 78.805.245	\$ 81.169.403
Pago Costos Indirectos Fijos		\$ 30.390.900	\$ 31.302.627	\$ 32.241.706	\$ 33.208.957	\$ 34.205.226
Depreciaciones		\$ -6.124.400	\$ -6.124.400	\$ -6.124.400	\$ -6.124.400	\$ -6.124.400
Pago Costos Indirectos Variables		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pagos de Costos Operacionales		\$ 265.269.463	\$ 316.899.166	\$ 374.426.550	\$ 445.638.923	\$ 533.936.630
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO		\$ 274.730.537	\$ 395.600.834	\$ 563.073.450	\$ 784.829.827	\$ 1.114.012.589
Pagos de Gastos						
Pago de Gastos de Administración		\$ 198.414.303	\$ 204.366.732	\$ 210.497.734	\$ 216.812.666	\$ 223.317.046
Amortizaciones		\$ -32.000.000	\$ -32.000.000	\$ -32.000.000	\$ -32.000.000	\$ -32.000.000
Depreciaciones		\$ -601.600	\$ -601.600	\$ -601.600	\$ -601.600	\$ -601.600
Pago de Gastos de Ventas		\$ 36.058.981	\$ 37.140.751	\$ 38.254.973	\$ 39.402.623	\$ 40.584.701
Pago de Impuestos			\$ 7.759.495	\$ 47.904.874	\$ 104.316.334	\$ 179.677.858
Total Pago de Gastos Operacionales		\$ 201.871.684	\$ 216.665.378	\$ 264.055.981	\$ 327.930.022	\$ 410.978.006
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO		\$ 72.858.853	\$ 178.935.456	\$ 299.017.469	\$ 456.899.805	\$ 703.034.584
Inversiones						
Inversión Fija	\$ 61.880.000					
Inversión Diferida	\$ 160.000.000					

Inversión en Capital de Trabajo	\$ 120.984.742					
Total de Inversiones	\$ 342.864.742	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ -342.864.742	\$ 72.858.853	\$ 178.935.456	\$ 299.017.469	\$ 456.899.805	\$ 703.034.584
Financiación						
Aportes de los socios	\$ 282.864.742					
Crédito Financiero	\$ 60.000.000					
Otras Fuentes (Valor en libros de Activos)						
Total Ingresos de Financiación	\$ 342.864.742	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Egresos de Financiación						
Abonos a capital		\$ 8.246.208	\$ 9.801.192	\$ 11.649.399	\$ 13.846.122	\$ 16.457.079
Pago de Intereses		\$ 9.802.867	\$ 8.247.883	\$ 6.399.676	\$ 4.202.954	\$ 1.591.996
Gravamen del 4 x 1.000		\$ 2.160.000	\$ 2.850.000	\$ 3.750.000	\$ 4.921.875	\$ 6.591.797
Pago de Utilidades						
Total Egresos de Financiación	\$ -	\$ 20.209.075	\$ 20.209.075	\$ 20.209.075	\$ 20.209.075	\$ 20.209.075
FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN	\$ 342.864.742	\$ -20.209.075	\$ -20.899.075	\$ -21.799.075	\$ -22.970.950	\$ -24.640.872
FLUJO NETO DE CAJA	\$ -	\$ 52.649.778	\$ 158.036.381	\$ 277.218.394	\$ 433.928.855	\$ 678.393.712
Flujo de caja del período	\$ -342.864.742	\$ 52.649.778	\$ 158.036.381	\$ 277.218.394	\$ 433.928.855	\$ 678.393.712
Saldo anterior de Caja y Bancos		\$ 120.984.742	\$ 173.634.520	\$ 331.670.901	\$ 608.889.295	\$ 1.042.818.150
SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS	\$ -342.864.742	\$ 173.634.520	\$ 331.670.901	\$ 608.889.295	\$ 1.042.818.150	\$ 1.721.211.862

11.5.3. Estado de situación financiera proyectado

El Balance General demuestra la solidez del proyecto en el tiempo. Inicia con un fuerte apalancamiento bancario, pero gracias a la retención de utilidades operativas, la empresa finaliza el horizonte de evaluación totalmente libre de deudas. En la tabla 15 se presenta el balance general proyectado a 5 años.

11.6. Evaluación financiera

Se presenta las conclusiones del análisis de la viabilidad financiera de esta empresa, el análisis se realizó a través de los indicadores financieros VPN y TIR.

11.6.1. Indicadores de viabilidad

11.6.1.1. Valor Presente Neto (VPN). El Valor Presente Neto descuenta todos los flujos de caja futuros a su valor equivalente en el momento cero (Año 0), para restarle la inversión inicial. El resultado con Excel para el VPN es \$ 631.748.864

11.6.1.2. Tasa Interna Retorno (TIR). La TIR es la tasa de descuento exacta que hace que el Valor Presente Neto (VPN) sea igual a cero. El resultado tras aplicar la formula en Excel es TIR 57,33%.

11.6.1.3. Período de Recuperación de la Inversión (PRI). Para calcular en qué momento exacto se recupera el dinero, utilizamos el método de flujos de caja acumulados simples. En la tabla 16 se muestra el periodo de recuperación de la inversión calculado en 2 año, 5 meses y 8 días.

Tabla 16.

Periodo de recuperación de la inversión

Periodo	Inversión	Flujo Caja Anual	Inversión - F.Caja
Año 0	-\$ 342.864.742		-\$ 342.864.742
Año 1		\$ 72.858.852,88	-\$ 270.005.890
Año 2		\$ 178.935.455,90	-\$ 91.070.434
Año 3		\$ 299.017.469,41	\$ 207.947.036
Año 4		\$ 456.899.804,70	\$ 664.846.840
Año 5		\$ 703.034.583,59	\$ 1.367.881.424
	Años	Meses	Días
PRI	2	3	20

11.6.2. *Análisis por escenarios*

El análisis por escenarios evalúa la robustez y el nivel de riesgo financiero de Amasijos Soplos. Dada la naturaleza del sector alimentario, el proyecto está expuesto a fluctuaciones en dos variables críticas que impactan directamente el flujo de caja: el volumen de demanda (sensible a la capacidad de penetración del mercado) y el costo de la materia prima principal (sensible a factores climáticos que afecten las cosechas de maíz o la producción de leche para la cuajada).

Para determinar la viabilidad bajo condiciones de incertidumbre, se modelaron tres escenarios proyectando variaciones porcentuales sobre los ingresos operacionales y los costos variables, manteniendo constante la Tasa de Oportunidad (WACC) en 15,99%. En la tabla 17 se presenta el análisis por escenarios.

Tabla 17.

Análisis de escenarios

Indicador Financiero	Escenario Pesimista	Escenario Base	Escenario Optimista
Crecimiento Ventas	5%	25%	50%
Variación en Rentabilidad	2%	5%	10%
Valor Presente Neto (VPN)	\$ 12.976.005	\$ 631.748.864	\$ 1.712.846.906
Tasa Interna de Retorno (TIR)	17,38%	57,33%	93,39%
Período de Recuperación (PRI)	3 años, 6 meses y 22 días	2 años, 3 meses y 20 días	10 meses y 12 días
Decisión Financiera	Aceptar	Aceptar	Aceptar

12. Análisis estratégico

12.1. Imagen corporativa

Figura 13.

Logo y Slogan



Nota. Visualización generada con apoyo de inteligencia artificial.

12.2. Misión

Producir y comercializar arepas boyacenses de la más alta calidad en el municipio de Samacá, estandarizando la receta tradicional mediante procesos agroindustriales eficientes y seguros. Nos comprometemos a utilizar ingredientes frescos provenientes directamente del campo local, garantizando a nuestros consumidores una experiencia gastronómica auténtica, nutritiva y recién horneada, mientras fomentamos el desarrollo socioeconómico de nuestros aliados comerciales y campesinos proveedores bajo un modelo de comercio justo.

12.3. Visión

Para el año 2031, Amasijos Soplos se consolidará como la marca líder y referente en la producción de amasijos tradicionales en la provincia Centro de Boyacá, expandiendo su cobertura logística a mercados estratégicos como Tunja y Villa de Leyva. Será reconocida por su impecable

estandarización de calidad, modelo de cero desperdicios y por ser un motor de desarrollo agroindustrial que enaltece y protege el patrimonio alimentario de la región.

12.4. Objetivos de la empresa

Establecer y consolidar una empresa agroindustrial rentable, dedicada a la producción y comercialización de arepas tradicionales boyacenses en el municipio de Samacá, garantizando la viabilidad financiera mediante un modelo operativo esbelto y la fidelización del mercado local.

Objetivos Específicos:

- Comercial: Capturar una cuota de mercado inicial del 5% en el municipio de Samacá durante el primer año, alcanzando un volumen de ventas superior a las 150.000 unidades a través de la venta directa y la consolidación de la red de minoristas "Puntos Amigos".
- Operativo: Estandarizar el ciclo de manufactura aprovechando la tecnología del horno continuo, manteniendo el costo variable unitario en \$3.372 COP y garantizando un nivel de desperdicio inferior al 2% mensual.
- Social: Fortalecer la cadena de suministro local, asegurando que el 100% del maíz pelado y la cuajada sean adquiridos directamente a pequeños productores de Samacá y sus veredas aledañas.
- Financiero: Alcanzar el punto de equilibrio operativo al cierre del primer año y asegurar una TIR superior al 57% en el horizonte de evaluación de cinco años.

12.5. Matriz DOFA

Tabla 18.*Matriz DOFA*

Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
<p>Receta auténtica estandarizada mediante tecnología (horno continuo) que garantiza homogeneidad.</p> <p>Estructura de costos operativos optimizada (modelo Lean de 5 colaboradores).</p> <p>Cadena de suministro directa que asegura la frescura diaria de los ingredientes.</p> <p>Márgenes de contribución saludables.</p>	<p>Alta frecuencia de consumo validada en el mercado objetivo.</p> <p>Demanda insatisfecha de productos tradicionales con entrega a domicilio y canales digitales.</p> <p>Potencial de expansión geográfica hacia corredores turísticos cercanos (Villa de Leyva).</p> <p>Tendencia creciente del consumidor por apoyar marcas locales y responsables.</p>
Debilidades (D)	Amenazas (A)
<p>Marca nueva sin posicionamiento previo en la mente del consumidor samaquense.</p> <p>Capacidad financiera limitada durante el primer año (dependencia del capital de trabajo inyectado).</p> <p>Vida útil corta del producto al no utilizar conservantes artificiales (exige logística ágil).</p>	<p>Volatilidad en el precio del maíz y la cuajada por factores climáticos (Fenómeno de El Niño/La Niña).</p> <p>Fuerte competencia de productores informales o caseros con estructuras de costos no reguladas.</p> <p>Cambios en las normativas sanitarias (INVIMA) o de etiquetado nutricional que exijan reinversiones.</p> <p>Disminución del poder adquisitivo de los hogares frente a ciclos inflacionarios.</p>

13. Conclusiones

El desarrollo integral del estudio de prefactibilidad para la creación de Amasijos Soplos permite concluir de manera categórica que el proyecto es viable desde las perspectivas comercial, técnica, operativa y financiera. A lo largo de la investigación, se logró dar respuesta a la formulación del problema inicial: ¿Es posible industrializar y estandarizar la producción de la arepa tradicional boyacense en Samacá sin perder su esencia artesanal, logrando al mismo tiempo una rentabilidad sostenible? Los descubrimientos no dejan indicios de que no sólo es factible, sino que hay también una necesidad latente muy dispuesta a abrazar esta propuesta de valor.

Desde la medida en que se considera la perspectiva del estudio de mercado, el estudio cuantitativo validó la existencia de una oportunidad comercial imposible de negarla. La oferta irregular actualmente existente está produciendo descontento en los consumidores samaquenses. La determinante intención de compra del 99% hacia una nueva marca formalizada, fueron junto a la información obtenida la última confirmación de que el mercado mismo valora la calidad, la frescura y la abundancia de ingredientes locales.

Esta información permitió y dio las pautas para elaborar un razonable modelo de comercialización omnicanal único, el que mezclaba la venta directa (B2C) con la propia red minorista del programa "Puntos Amigos" (B2B2C).

La ingeniería de procesos y de operaciones, en el ámbito técnico y operativo, resolvió la principal restricción de la manufactura tradicional: la excesiva dependencia de trabajo manual para el asado. Con la máquina, el horno continuo automatizado (túnel de asado) se garantizan los estándares del producto, se reducen las mermas por errores de cocción y se alcanza una capacidad instalada en la planta superior a las 1.000 u/día. Esta capacidad inicial holgada es un componente estratégico de las ventajas competitivas de la empresa, que permite a la misma operar

holgadamente durante el primer año y estar en condiciones técnicas y logísticas de absorber la expansión regional prevista a partir del segundo año.

A nivel organizacional, el proyecto efectuó un cambio crucial y necesario para asegurar su supervivencia. Al escalar la organización bajo un modelo Lean Startup se definió una planta de personal de cinco (5) personas con alta capacitación y polivalencia. Esta reorganización evitó que se produjera un colapso financiero que hubiera supuesto una nómina sobredimensionada a la demanda local incipiente logrando un punto de equilibrio operacional realista sin sacrificar la calidad del producto y el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.

Finalmente, la evaluación financiera evidenció la viabilidad económica del plan de negocio, calculada con una inversión inicial neta de \$ 342.864.742 COP (17,50% apalancada con recursos externos). Los indicadores de bondad financiera arrojan resultados muy atractivos: una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 57,33%, bien por encima de la tasa de oportunidad (WACC) del 15,99%, y un Valor Presente Neto (VPN) superior a los 631 millones de pesos, recuperando la inversión en 2 años, 3 meses y 20 días. El análisis de sensibilidad demostró que el éxito del proyecto depende del estricto control del costo variable unitario y de la agresividad comercial para penetrar los mercados aledaños (Tunja y Villa de Leyva).

En conclusión, Amasijos Soplos, además de la mera producción de alimentos, se convierte en un emprendimiento agroindustrial sólido. Se llega a un equilibrio entre la innovación en procesos térmicos, la rentabilidad financiera y el impacto positivo en lo social, garantizando el comercio justo con los campesinos locales y la protección del patrimonio cultural y gastronómico del departamento de Boyacá.

14. Recomendaciones

A partir de los hallazgos, la reestructuración operativa y las conclusiones obtenidas en el estudio de prefactibilidad de Amasijos Soplos, surgen diversas recomendaciones estratégicas para expandir el impacto del proyecto. Desde una perspectiva metodológica, se sugiere complementar esta validación cuantitativa inicial con investigaciones cualitativas profundas que aborden el arraigo cultural de la gastronomía boyacense. La aplicación de entrevistas a los actores de la cadena de suministro y a los consumidores tradicionales, procesadas mediante software especializado en investigación social como ATLAS.ti, permitiría extraer información invaluable para futuras campañas de preservación del patrimonio inmaterial y marketing emocional. Simultáneamente, en el ámbito técnico, será fundamental desarrollar modelos matemáticos de ruteo vehicular para optimizar los costos logísticos a medida que se ejecute la expansión hacia Tunja y Villa de Leyva, así como investigar la implementación de empaques activos biodegradables que prolonguen la vida útil del amasijo sin alterar su composición natural.

En el plano académico, el giro estratégico que adaptó el proyecto hacia un modelo financiero esbelto demuestra la importancia de fortalecer la adaptabilidad y la simulación financiera temprana en los procesos de formación, validando la capacidad instalada real antes de consolidar estructuras organizacionales rígidas. Asimismo, se hace un llamado a fomentar la creación de proyectos interdisciplinarios que articulen el diseño industrial y la optimización de procesos con la investigación social. Esta visión integral permite demostrar a la comunidad universitaria que la automatización tecnológica, evidenciada en el uso del horno continuo, puede y debe coexistir armónicamente con la protección de las tradiciones artesanales y el fomento del desarrollo comunitario.

Referencias Bibliográficas

- Amador Mercado, C. (2022). El análisis PESTEL. *UNO Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 1-2.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill.
- Banco de la República. (2026). *Reporte de mercado financieros*. Obtenido de Repositorio Institucional Banco de la República:
<https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/d3fba1e9-3f1a-4e06-a480-2b0368fb3345/content>
- Banco de la República. (s.f.). *Reporte DV - Subastas administradas*. Obtenido de SUAMEca:
https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas-back/reportes-dv.html?path=subastas_administradas
- Banco Mundial. (3 de Abril de 2024). *Banco Mundial*. Obtenido de Colombia: panorama general:
<https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20creci%C3%B3%20un%200,pol%C3%ADtica%20afectaron%20la%20inversi%C3%B3n%20fija>.
- Barrera Monroy, L. (28 de 12 de 2020). *Gobernación de Boyacá*. Obtenido de
https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/asis2020/asis_samaca_2020.pdf
- Barrera Tiria, M., & Pérez Valero, E. (2021). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de arepa de yuca en el municipio de San Martín, Cesar*. Obtenido de Repositorio Institucional UIS: <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/41618>

Business School Barcelona. (31 de Agosto de 2023). *Factores económicos de una empresa que deben tenerse en cuenta*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/factores-economicos-de-una-empresa-que-deben-tenerse-en-cuenta/>

Caicedo Pico, C. J. (2008). *Factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de arepas de maíz pelado con sabor aditivo en la ciudad de Bucaramanga*. Obtenido de Repositorio Institucional UIS: <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/21557>

Columbia Productiva. (2022). *Alimentos procesados en Colombia*. Obtenido de Colombia Productiva: <https://www.colombiaproductiva.com/>

Consultor Contable. (2025). *IPC histórico*. Obtenido de Consultor Contable: <https://www.consultorcontable.com/datos-hist%C3%B3ricos/ipc-historico/>

Damodaran, A. (2026). *Total betas by sector (for computing private company costs of equity)*. Obtenido de US. New York University Stern School of Business.: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/totalbeta.html

DANE. (2024). *DANE*. Obtenido de Mercado Laboral: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=Para%20el%20mes%20de%20marzo,anterior%20fue%2064%2C3%25.>

Dellavedova , M. (2016). *Guia metodologica para la elabotacion de una evaluacion de impacto ambiental*. Buenos Aires: Univeridad Nacional de La plata.

Dominguez Susy, C., & Cartagena Takemy, C. (2019). *Las Cinco Fuerzas de Porter enfocadas en el crecimiento empresarial de la empresa textil Rodríguez S.A.C*. Lima: Universidad tecnologica de Peru.

Duque Pulido, C. A. (16 de 9 de 2024). *La República*. Obtenido de

<https://www.larepublica.co/consumo/a-proposito-del-dia-de-la-arepa-conozca-como-es-el-consumo-del-producto-en-el-pais-3952590#:~:text=s%C3%ADmbolo%20de%20identidad.,Seg%C3%BAAn%20Alimentos%20Polar%2C%20cada%20hogar%20colombiano%20consume%20m%C3%A1s%20de%2>

Enlace Operativo. (2026). *¿Cuánto cuesta un empleado con salario mínimo en Colombia en 2026?* Obtenido de Enlace Operativo: <https://enlace.com.co/blog/cuanto-cuesta-un-empleado-con-salario-minimo-en-colombia-en-2026>

Escuela de Administración de Negocios para Graduados (ESAN). (2019). *El modelo CAPM y su aplicación en las finanzas*. Obtenido de Conexión ESAN:

<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-modelo-capm-y-su-aplicacion-en-las-finanzas>

Ferreira Herrera, D. C. (Noviembre de 2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo y Desarrollo*,.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging automation for transforming agrifood systems*. Obtenido de FAO: <https://doi.org/10.4060/cb9479en>

Gaviria Arbeláez, C. (2019). Arepas Colombianas Técnicas profesionales de cocina. *Universidad de la Sabana*.

Gómez Leal, J., & Vargas, L. A. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora de arepa santandereana precocida con relleno compacto en San Gil*.

Obtenido de Repositorio Institucional UIS:

<https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/28389>

López B., J. M. (10 de Julio de 2023). *La República*. Obtenido de ¿Cómo están las tasas de interés para empresas que buscan microcrédito estos días?:

<https://www.larepublica.co/finanzas/asi-comenzo-el-semester-para-las-tasas-de-los-creditos-a-empresas-segun-su-tamano-3654916>

Ministerio de Agricultura. (6 de Mayo de 2024). *Alianzas Productivas*. Obtenido de

<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Proyecto-de-Apoyo-a-Alianzas-Productivas-%E2%80%93-PAAP---2024.aspx>

Ministerio de Cultura. (2021). *Ministerio de Cultura*. Obtenido de Cultura y tradición culinaria:

<https://www.mincultura.gov.co/Paginas/default.aspx>

Ministerio de la Protección Social. (s.f.). *Resolución 5109 de 2005: 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*. Obtenido de Diario Oficial de Colombia.

Ministerio de Salud. (2013). *Resolución 2674 de 2013*. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2674-de-2013.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución 1441 de 2013: Por la cual se*

definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar los servicios y se dictan otras disposiciones. Obtenido de Diario Oficial de Colombia.

Monsalve Hurtado, G. N., & Gomez Porras, S. C. (2025). *Factibilidad para la creación de una*

empresa productora de arepas saludables en Bucaramanga. Obtenido de Repositorio Institucional UIS: <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/46151>

- Ocampo Carrasco, J., Molar Fernández, F., Roca Méndez, R., & Sánchez López, J. (2021). *La quinta P del marketing: Personal o de personas*. Obtenido de 593 Digital Publisher CEIT: <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.893>
- Pablo, F. (2011). *WACC: definición, interpretaciones equivocadas y errores*. Obtenido de IESE Business School, Universidad de Navarra: <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/DI-0914.pdf>
- Pahl, N., & Richter, A. (2009). *SWOT analysis: Idea, methodology and a practical approach*. Munich, Germany: GRIN Verlag.
- Pombo Lanza, J. (2020). *¿Cómo calcular el valor de la Beta comparable? Fórmulas y pasos*. Obtenido de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-calcular-el-valor-de-la-beta-comparable-f%C3%B3rmulas-pombo-lanza>
- Prensa MPPC . (Septiembre de 2020). *Instituto de patrimonio cultural*. Obtenido de La arepa y sus variantes en todo el territorio Venezolano: <https://culturavenezuela.com/wp-content/uploads/2022/09/Variantes-de-la-arepa-en-Venezuela.pdf>
- ProColombia. (2022). *ProColombia*. Obtenido de Tendencias de consumo de productos tradicionales en Colombia: <https://procolombia.co/>
- Quintero Herrera, L. M., & Reyes Garcia, M. J. (2022). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de arepas ocañeras en Floridablanca, Santander*. Obtenido de Repositorio Institucional UIS: <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/11613>
- Quiroga Rubio, L. (6 de abril de 2024). *El Tiempo*. Obtenido de Inflación en Colombia completó 1 año bajando; en marzo llegó a 7,36 por ciento:

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/inflacion-en-colombia-sigue-bajando-y-en-marzo-llego-a-7-36-por-ciento-3331151>

Reyes, G. (2018). *Arepas Boyacenses*. Obtenido de

<https://www.tunjatesoroscondidos.com/index.php/hoteleria/19-donec-sem-mi>

Rojas, T. (11 de Marzo de 2017). *Respira Historias*. Obtenido de ¿Quiere comer arepa? Vaya a

Boyacá: <https://respirahistorias.wordpress.com/2017/03/11/quiere-comer-arepa-vaya-a-boyaca/>

Social, M. d. (2013). *Resolución 2674 de 2013: Por la cual se reglamenta el artículo 126 del*

Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Obtenido de Diario Oficial de Colombia.

Suarez Pinzon, J. A. (2015). *Plan de negocio para la creación de una empresa productora y*

comercializadora de arepas precocidas en la ciudad de Bucaramanga . Obtenido de

Repositorio Institucional UIS: <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/32776>

Zambrano Sanchez, A. M. (2020). *Guía para la elaboración del plan de negocios*. Bogotá:

Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito.

Apéndices

Apéndice A. *Encuesta para consumidores potenciales*

Encuesta de Percepción y Hábitos de Consumo: Amasijos Soplos

De manera atenta le invitamos a participar en la presente investigación que tiene como objetivo realizar un “Estudio para la creación de una empresa de arepa tradicional boyacense en Samacá, Boyacá”, en el marco de desarrollo de trabajo de grado de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

La información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad y empleada exclusivamente con fines académicos, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, la Resolución de Rectoría número 1227 de 2013 y demás normas complementarias a protección de datos personales.

Preguntas filtro:

1. ¿Reside actualmente en el municipio de Samacá, Boyacá?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿En qué rango de edad se encuentra?
 - a) Menor a 18 años
 - b) 18 a 25 años
 - c) 26 a 35 años
 - d) 36 a 45 años
 - e) 46 a 55 años
 - f) Más de 55 años

3. Estrato socioeconómico:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4 ó más

Bloque 1: Hábitos de Consumo

4. ¿En qué momentos del día suele consumir arepa boyacense?

- a) Desayuno
- b) Media mañana
- c) Almuerzo
- d) Media tarde
- e) Cena
- f) No consumo arepa boyacense
- g) Otro

5. ¿Con qué frecuencia consume la arepa tradicional boyacense en su alimentación?

- a) Diario
- b) Semanal
- c) Quincenal
- d) Mensual
- e) Nunca

6. ¿En qué presentación preferiría comprar arepas boyacenses?

- a) Individual (para consumo inmediato)

- b) Paquetes pequeños (promedio 5 arepas)
- c) Paquetes familiares (promedio 10 arepas)
- d) Para comercio o distribución (promedio 30 arepas)

Bloque 2: Atributos del Producto (Preferencias)

7. ¿Qué características valora más en una arepa boyacense?
 - a) Sabor
 - b) Tamaño
 - c) Cantidad de queso
 - d) Frescura
 - e) Precio
 - f) Otro
8. Al momento de comprar una arepa boyacense, ¿qué tamaño o grosor prefiere?
 - a) Arepa grande / gruesa
 - b) Arepa mediana
 - c) Arepa pequeña / delgada
 - d) El tamaño no influye en mi compra
9. ¿Qué tipo de variación le gustaría probar en la arepa boyacense?
 - a) Arepa integral
 - b) Arepa con diferentes rellenos
 - c) Arepa con diferentes tipos de queso
 - d) Prefiero la tradicional (maíz pelado, cuajada fresca)
 - e) Otra

Bloque 3: Mercado y Comercialización

10. ¿Le resulta fácil encontrar arepas boyacenses de buena calidad en Samacá?
- a) Sí, es fácil encontrarlas
 - b) A veces las encuentro
 - c) Es difícil encontrarlas
 - d) No suelo buscar arepas boyacenses
11. ¿Dónde suele adquirir la arepa tradicional boyacense en Samacá?
- a) Tiendas de barrio
 - b) Panaderías
 - c) Supermercados
 - d) Plaza de mercado
 - e) Puestos en la calle
 - f) Directamente del productor
12. ¿Compraría arepas boyacenses por **domicilio**?
- a) Si, pedidos en línea por WhatsApp
 - b) No, prefiero directamente en punto de venta
 - c) Otro
13. ¿Considera que el precio actual de la arepa en el mercado es justo en relación con su calidad?
- a) Si, es un precio justo
 - b) No, es costoso
14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la arepa boyacense de buena calidad, de acuerdo con su presentación?
- Precio presentación individual:

- a) \$1.500 - \$2.500
- b) \$2.500 - \$3.500
- c) \$3.500 - \$4.500
- d) Más de \$4.500

Precio paquete pequeño (promedio 5 unidades):

- a) \$10.000 - \$12.000
- b) \$12.000 - \$15.000
- c) \$15.000 - \$18.000
- d) Más de \$18.000

Precio paquete familiar (promedio 10 unidades):

- a) \$18.000 - \$20.000
- b) \$20.000 - \$25.000
- c) \$25.000 - \$30.000
- d) Más de \$30.000

Precio para comercio o distribución (promedio 30 unidades):

- a) \$55.000 - \$60.000
- b) \$60.000 - \$65.000
- c) \$65.000 - \$70.000
- d) Más de \$70.000

Bloque 4: Intención de Compra (Validación de Idea)

15. Si se creara una nueva marca en Samacá que garantice frescura diaria y receta tradicional de la arepa, ¿usted la compraría?

- a) Si
- b) No

16. ¿Qué medio de comunicación utiliza para conocer de un producto?

- a) Redes sociales
- b) Radio, televisión o periódico
- c) Recomendación de amigos o familiares
- d) Volantes publicitarios

17. Si tiene alguna sugerencia o comentario sobre las arepas boyacenses que le gustaría encontrar en Samacá, agradecemos su opinión.
