

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 1

Plan de Negocio para la Creación de una Empresa Productora y Comercializadora de Quesos en
el Municipio de Curumaní, Cesar

Wendy Johanna Polo Carrascal

Yurley Katherin Amaya García

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Director

Rubén Darío Jácome Cabrales

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

Dedico este logro a mis padres y mis hermanos, por su amor, apoyo y ejemplo constante a lo largo de mi vida. De manera especial, lo dedico a mi madre, quien ha sido mi fuente de fortaleza en cada desafío que he enfrentado; a ella le debo los logros alcanzados y la perseverancia que me ha acompañado en este proceso.

-Yurley Katherin Amaya García.

Primero que todo, quiero dedicar este logro a Dios, porque ha sido mi guía, mi fortaleza y quien me ha sostenido en cada dificultad. Y también a mí misma, porque solo yo sé los esfuerzos, sacrificios y la perseverancia que me permitieron llegar hasta aquí.

A mi madre, mi cómplice quien me ha brindado su amor y apoyo incondicional desde el día uno que llegue a empezar mis estudios universitarios, por escucharme cada que no encontraba motivación y por guiarme en cada paso y cada decisión que he tomado en mi vida y por motivarme a nunca rendirme, la mayor bendición que me dio la vida fue darte el título de mi mamá.

A mi padrastro, con profundo agradecimiento por su apoyo incondicional y por el esfuerzo económico que realizó para que pudiera culminar mis estudios. Su confianza en mí y su constante respaldo no solo hicieron posible alcanzar esta meta, sino que también me enseñaron el verdadero significado de la generosidad y el compromiso familiar.

A mi novio, por estar a mi lado en cada etapa de este proceso, brindándome su apoyo incondicional, su paciencia y comprensión en los momentos más difíciles. Gracias por ser mi motivación constante, por animarme a seguir adelante cuando sentía que las fuerzas flaqueaban y por celebrar conmigo cada pequeño logro en este camino. Este triunfo también es tuyo, porque tu amor y compañía fueron fundamentales para que hoy pudiera alcanzar esta meta.

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 3

A mis hermanos, por el esfuerzo y la dedicación con los que siempre me han acompañado. Su ejemplo y respaldo han sido un pilar fundamental en este proceso, y gracias a ello hoy puedo culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mi sobrina, por estar a mi lado en estos dos últimos años, por aguantar mis risas, mis enojos y mis tristezas, y aun así seguir acompañándome con su cariño. Gracias por ser esa lucecita que con su alegría y ocurrencias hizo de este camino algo más especial.

Y por último y no menos importante al señor Javier, porque hoy su secretaria está a punto de cumplir aquel sueño que en algún momento parecía tan lejano. Gracias por su apoyo, confianza y por motivarme a no rendirme en este camino.

-Wendy Johanna Polo Carrascal

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser la fuente de mi fortaleza y esperanza, por darme la claridad y la perseverancia necesaria para mantenerme firme en cada etapa de este proceso, su presencia fue el aliento que me permitió continuar aun en los momentos de mayor dificultad.

A mi familia, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida, gracias por brindarme su apoyo económico y emocional, por su paciencia y comprensión, y por recordarme siempre que cada esfuerzo vale la pena. Este logro es reflejo de su amor incondicional y del compromiso que siempre han tenido con mi formación.

Al profesor Rubén Jacome, docente durante mi formación académica y director de tesis, por su orientación y valiosos aportes en el desarrollo de este trabajo, así como a los demás docentes que compartieron sus conocimientos y acompañaron mi proceso de aprendizaje.

A mi compañera de trabajo de grado, Wendy, por su compromiso, dedicación y apoyo constante en cada etapa del proyecto.

A mi mejor amigo, gracias por ser parte de este camino, por acompañarme en las extensas jornadas de estudio y también en aquellos días en que las dificultades parecían superar los ánimos, su apoyo sincero, sus palabras de ánimo y su compañía constante hicieron de este trayecto una experiencia más amena.

-Yurley Katherin Amaya García

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 5

A Dios, a quien me encomiendo cada día al iniciar y al finalizar mis jornadas, porque, a pesar de las adversidades, siempre me cuida y me levanta cuando una crisis aparece. Y a mí misma, porque, aunque en ocasiones veía este momento muy lejano y dudaba de poder alcanzarlo, no me rendí; gracias a mi actitud, perseverancia y compromiso hoy puedo decir con orgullo que lo logré. Abrazo a mi niña interior, aquella que tantas veces temió por su futuro universitario, y que con el paso de los años comprendió que el verdadero valor no se encuentra únicamente en un título, sino en la persona en la que me he convertido, en la esencia que me caracteriza y en el impacto positivo que puedo dejar en cada una de las personas que cruzan mi vida.

A la poderosísima Universidad Industrial de Santander (Sede Socorro y Bucaramanga), por los espacios educativos, recreativos y de beneficios, a los profesores de la EEIE y en especial al profesor Rubén Jacome, docente durante mi formación académica y director de tesis, por su orientación y valiosos aportes en el desarrollo de este trabajo.

A mi compañera de trabajo de grado, Yurley por su compromiso, responsabilidad y valioso aporte en el desarrollo de este trabajo. Su dedicación y esfuerzo fueron fundamentales para la culminación satisfactoria de este proyecto académico.

A mis amigos Duván y Cristhian, por ser ese apoyo durante toda la carrera y convertirse en familia, creamos momentos increíbles llenos de risas y charlas hermosas, así mismo a sus familias que me han acogido con un gran aprecio, a Sara por ser ese apoyo incondicional este año y sacarme de mis peores momentos, a Shardey por ser mi acompañamiento durante mis prácticas, también a mis compañeros en AVSA S.A, gracias por su conocimiento y cariño.

- *Wendy Johanna Polo Carrascal*

Tabla de contenido

Introducción	20
1. Justificación de la Idea de Negocio.....	22
1.1 Análisis Preliminar de la Idea de Negocio	22
1.1.1 Ventajas y desventajas de Curumaní Cesar para este proyecto	25
1.2 Análisis del Sector.....	26
1.2.1 Recursos necesarios para poner en marcha la idea de negocio.....	29
1.2.2 Forma de financiación de la inversión	30
2. Objetivos.....	32
2.1 Objetivo General	32
2.2 Objetivos Específicos	32
3. Resultados Esperados	34
3.1 Plan de Negocios	34
3.1.1 Informe de Inteligencia de Mercados.....	34
3.1.2 Ficha Técnica del Producto	34
3.1.3 Estructura Organizacional y Plan de Talento Humano.....	34
3.1.4 Evaluación Financiera	34
3.1.5 Modelo de Negocio Canvas	35
3.1.6 Documento de Análisis Legal y Normativo	35
3.1.7 Documento de Evaluación de Impacto Ambiental	35
3.2 Libro Final del Proyecto de Grado	35
4. Marco de Referencia.....	36
4.1 Marco de Antecedentes	36
4.2 Marco Teórico.....	38
4.2.1 Plan de Negocios	38
4.2.2 Análisis PESTEL.....	38
4.2.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.....	39
4.2.4 Inteligencia de Mercados.....	39
4.2.5 Estudio técnico	40
4.2.6 Estructura Organizativa.....	40
4.2.7 Análisis legal y normativo	40

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 7

4.2.8 Evaluación impacto social.....	40
4.2.9 Evaluación impacto ambiental.....	41
4.2.10 Análisis financiero.....	41
4.2.11 Equipo y maquinaria del proceso.....	41
4.2.12 Sector Lácteo.....	41
4.3 Marco de referencia de producción de quesos.....	42
5. Metodología.....	42
5.1 Análisis del Entorno.....	42
5.2 Inteligencia de Mercados.....	43
5.3 Análisis Técnico.....	43
5.4 Análisis Organizativo.....	43
5.5 Análisis Legal.....	44
5.6 Análisis de Impacto Social y Ambiental.....	44
5.7 Análisis Financiero.....	44
5.8 Análisis Estratégico y Propuesta del Modelo de Negocio.....	45
6. Análisis del entorno.....	46
6.1 Análisis del Macroentorno (PESTEL).....	46
6.1.1 Factores Políticos.....	46
6.1.2 Factores Económicos.....	46
6.1.3 Factores Sociales.....	47
6.1.4 Factores Tecnológicos.....	47
6.1.5 Factores Ecológicos.....	47
6.1.6 Factores Legales.....	48
6.2 Análisis del Microentorno (Cinco Fuerzas de Porter).....	48
6.2.1 Poder de Negociación de Clientes.....	48
6.2.2 Poder de Negociación de Proveedores.....	49
6.2.3 Amenaza de Nuevos Competidores.....	49
6.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos.....	50
6.2.5 Rivalidad entre Competidores.....	50
7. Análisis del Mercado.....	51
7.1 Descripción del producto.....	51

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 8

7.2 Perfil del cliente.....	52
7.3 Investigación de mercados	52
7.3.1 Objetivo de la investigación.....	52
7.3.2 Tipo de investigación	52
7.3.3 Diseño de la muestra	53
7.3.4 Instrumento de recolección de información	55
7.3.5 Análisis de los resultados de la encuesta	55
7.4 Estimación de la demanda	58
8. Plan de mercadeo	62
8.1 Estrategia de Producto	63
8.1.1 Características del Producto y Especificaciones de Calidad	64
8.1.2 Empaque y Presentación	64
8.2 Estrategia de Precio para Mercados Externos.....	64
8.3 Estrategia de Distribución y Logística.....	65
8.4 Estrategia de Promoción	65
9. Análisis Técnico	66
9.1 Ficha técnica del Producto	66
9.1.1 Queso costeño	67
9.1.2 Queso doble crema.....	68
9.1.3 Queso mozzarella	68
9.2 Descripción del Proceso Productivo y Comercialización.....	69
9.2.1 Proceso de producción Queso Costeño.....	70
9.2.2 Proceso de producción Queso Doble Crema	71
9.2.3 Proceso de producción Queso Mozzarella	72
9.2.2 Comercialización.....	77
9.3 Requerimientos	77
9.3.1 Materia prima directa.....	77
9.3.2 Materia prima indirecta	79
9.3.3 Maquinaria y equipo.....	79
9.4 Localización de la planta.....	89
9.5 Distribución de la Planta	90

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 9

9.6 Diagrama de recorrido	91
9.7 Plan de producción.....	93
9.8 Gestión de inventarios.....	95
9.9 Gastos administrativos	95
10. Análisis Organizacional.....	96
10.1 Estructura Organizacional	96
10.2 Descripción de Roles y Funciones	96
10.3 Estrategia de Talento Humano	97
10.3.1 Reclutamiento y Selección.....	97
10.3.2 Plan de Capacitación.....	98
10.4 Política Salarial	100
10.5 Medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo	102
10.5.1 Evaluación inicial.....	102
10.5.2 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	102
10.5.3 Política de Seguridad y Salud en el trabajo	103
11. Análisis Legal y Normativo	105
11.1 Tipo de Sociedad y Constitución Legal	105
11.1.1 Tipo de sociedad.....	105
11.1.3 Actividad económica.....	106
11.1.4 Registro de cámara de comercio	107
11.1.5 Registro Único Tributario (RUT)	108
11.1.6 Registro INVIMA	109
11.2 Normas y Requisitos para la comercialización de productos lácteos	110
11.2.1 Normativa Nacional para la Comercialización	110
11.2.2 Certificaciones y permisos	110
11.2.3 Etiquetado para comercialización	111
11.3 Implicaciones Fiscales y Tributarias.....	113
12. Análisis de Impacto Social y Ambiental	115
12.1 Evaluación de Impacto Social en Curumaní	115
12.2 Evaluación de Impacto Ambiental.....	115
12.3 Estrategias de Sostenibilidad y Conservación	117

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 10

13. Estudio Financiero.....	118
13.1 Estimación de la Inversión Inicial	119
13.1.1 Activos Fijos	119
13.1.2 Inversión diferida	119
13.1.3 Capital de trabajo	120
13.1.4 Inversión Total.....	120
13.2 Fuentes de financiación	121
13.3 Estados financieros.....	121
13.3.1 Estado de Costos.....	122
13.3.2 Estado de resultado	122
13.3.3 Flujo de Caja Libre	123
13.3.4 Balance General.....	123
13.5 Criterios de evaluación.....	124
13.5.1 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	127
13.5.2 Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM)	128
13.5.3 Valor Presente Neto (VPN)	128
13.5.4 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	128
13.6 Planteamiento de escenarios	129
13.6.1 Escenario probable	129
13.6.2 Escenario pesimista	129
13.6.3 Escenario optimista	129
14. Análisis Estratégico	130
14.1 Descripción de la Empresa	130
14.1.1 Nombre.....	131
14.1.2 Eslogan.....	131
14.1.3 Logo	132
14.2 Análisis DOFA.....	132
14.4 Visión de la Empresa	134
14.5 Valores Corporativos	134
14.5.1 Responsabilidad.....	134
14.5.2 Transparencia.....	135

14.5.3 Calidez.....	135
14.6 Modelo de Negocio Canvas.....	135
15. Conclusiones	136
16. Recomendaciones.....	138
Referencias Bibliográficas	140

Listas de figuras

Figura 1. Rol y Frecuencia compra.....	55
Figura 5. Ficha técnica Queso Costeño.....	67
Figura 6. Ficha técnica Queso Doble Crema	68
Figura 7. Ficha técnica Queso Mozzarella.....	69
Figura 8. Diagrama de operaciones Queso Costeño	74
Figura 9. Diagrama de operaciones Queso Doble Crema.....	75
Figura 10. Diagrama de operaciones Queso Mozzarella	76
Figura 11. Distribución de la planta.....	90
Figura 12. Diagrama de recorrido Queso Costeño.....	91
Figura 13. Diagrama de recorrido Queso Doble Crema	92
Figura 14. Diagrama de recorrido Queso Mozzarella	92
Figura 15. Organigrama empresa productora y comercializadora Quesos Mi Tierrita.....	96
Figura 16. Consulta Homonimia.....	106
Figura 17. Tasa Cera cupón (TES).....	126
Figura 18. Logo Quesos Mi Tierrita	132
Figura 19. Análisis DOFA.....	133
Figura 20. Modelo Canvas	136

Lista de tablas

Tabla 1. Número de personas encuestadas para rol y frecuencia de compra por cantidad	59
Tabla 2. Demanda estimada para rol y frecuencia de compra por cantidad.....	60
Tabla 3. Número de personas encuestadas para presentación y cantidad de compra	60
Tabla 4. Demanda estimada para presentación y cantidad de compra.....	61
Tabla 5. Demanda proyectada.....	62
Tabla 6. Proceso de producción Queso Costeño.....	70
Tabla 7. Proceso de producción Queso Doble Crema.....	71
Tabla 8. Proceso de producción Queso Mozzarella	72
Tabla 9. Equipos necesarios para la planta	73
Tabla 10. Maquinaria y equipos necesarios para las actividades de producción	80
Tabla 11. Recursos físicos necesarios para las actividades administrativas y de servicio al cliente.	85
Tabla 12. Plan de producción.....	93
Tabla 13. Gastos administrativos	95
Tabla 14. Plan capacitación.....	99
Tabla 15. Política Salarial	100
Tabla 16. Identificación d epeigos.....	103
Tabla 17. Estructura salarial.....	104
Tabla 18. Normas para etiquetado	112
Tabla 19. Activos fijos	119

Tabla 20. Inversiones diferidas	119
Tabla 21. Capital de trabajo	120
Tabla 22. Inversión total	120
Tabla 23. Amortización del crédito	121
Tabla 24. Resumen del Crédito	121
Tabla 25. Balance General	124
Tabla 26. Prima De riesgo para Colombia.	127
Tabla 27. Beta-apalancada para la industria de comidas	127

Lista de Apéndices

(Ver apéndices en la carpeta adjunta)

APÉNDICE A. Resultados de la encuesta.

APÉNDICE B. Fichas técnicas de las máquinas.

APÉNDICE C. Distribución de la planta y espacios de las máquinas.

APÉNDICE D. Manual de funciones

APÉNDICE E. Análisis y estados financieros, y de escenarios.

Glosario

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura. conjunto de procedimientos y condiciones operacionales que buscan garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena de producción.

Curumaní, Cesar: municipio colombiano ubicado en el departamento del Cesar, caracterizado por su tradición ganadera y alta producción de leche, identificado como el epicentro estratégico del proyecto.

DOFA: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. herramienta de planificación estratégica utilizada para evaluar la situación competitiva de un proyecto o empresa.

FINAGRO: fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. Entidad colombiana que promueve el desarrollo del sector a través de líneas de crédito con tasas subsidiadas.

HORECA: acrónimo que significa **Hoteles, Restaurantes y Catering**. Segmento de mercado clave para la comercialización de quesos especializados como la mozzarella.

ICR: Incentivo a la Capitalización Rural. herramienta del gobierno colombiano que facilita la inversión de los productores en activos fijos (maquinaria, infraestructura).

IDEAM: instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia. Entidad citada para analizar las condiciones climáticas y el impacto ambiental en la ganadería.

INVIMA: instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Entidad reguladora colombiana encargada de la certificación sanitaria y el registro de productos lácteos (registro sanitario).

Pasteurización: proceso térmico aplicado a la leche para eliminar microorganismos patógenos y asegurar la inocuidad del queso, un requisito fundamental para la formalización.

PESTEL: herramienta de análisis del macroentorno que evalúa los factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales que afectan un negocio.

Queso Artesanal: producto lácteo elaborado con métodos tradicionales, generalmente en pequeñas escalas, cuya principal diferenciación en el proyecto será su formalización y calidad certificada.

VPN, TIR, PRI: valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Periodo de Recuperación de la Inversión. Indicadores clave utilizados en el análisis financiero para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Resumen

Título: Plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en el municipio de Curumaní, Cesar.

Autores: Yurley Katherin Amaya García; Wendy Johanna Polo Carrascal

Palabras clave: Plan de Negocios, Sector Lácteo, Queso Artesanal, Curumaní, INVIMA, Viabilidad Financiera, Desarrollo Agroindustrial, BPM.

Descripción:

El proyecto nace de la identificación de una oportunidad desaprovechada: la vasta producción de leche en la región (más de 132.000 litros diarios) que se destina principalmente a mercados vecinos o a producción artesanal sin estándares de calidad. El propósito central es agregar valor a la materia prima local y fortalecer la cadena productiva mediante la implementación de procesos tecnológicos, pasteurización y cumplimiento estricto de la normativa INVIMA.

El estudio incluye un análisis integral del entorno mediante las metodologías PESTEL y las Cinco Fuerzas de Porter, que revelaron un mercado nacional de queso en auge (crecimiento del 28.4% en 2023) y una alta demanda de productos diferenciados por inocuidad. La estrategia se centra en la diversificación (queso costeño, doble crema y mozzarella) para atender tanto a los hogares locales como al sector HORECA. La viabilidad del proyecto se sustenta en el estudio técnico (infraestructura y BPM) y el análisis financiero, que proyecta la rentabilidad utilizando indicadores como el VPN y la TIR, demostrando el potencial de la empresa para generar empleo, dinamizar la economía y promover el desarrollo agroindustrial sostenible en Curumaní.

* Trabajo de grado.

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánica. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Rubén Darío Jacome Cabrales- Ingeniero Industrial

ABSTRACT

Title: Business Plan for establishing a cheese production and commercialization company in the municipality of Curumaní, Cesar

Author: Yurley Katherin Amaya García; Wendy Johanna Polo Carrascal

Keywords: Business Plan, Dairy Sector, Artisanal Cheese, Curumaní, INVIMA, Financial Viability, Agro-Industrial Development, BPM.

Description:

The project addresses an unexploited opportunity: the vast local milk production (over 132,000 liters daily) primarily funneled to neighboring markets or used for artisanal, unstandardized production. The central goal is to add value to local raw material and fortify the productive chain through the implementation of technological processes, pasteurization, and strict compliance with INVIMA regulations.

The study includes a comprehensive environmental analysis using the PESTEL and Porter's Five Forces methodologies, revealing a national cheese market boom (28.4% growth in 2023) and a high demand for quality-differentiated products. The strategy focuses on diversification (Costeño, Doble Crema, and Mozzarella cheese) to serve both local households and the HORECA sector. Project feasibility is supported by the technical study (infrastructure and BPM) and the financial analysis, which projects profitability using indicators like NPV and IRR, demonstrating the company's potential to generate employment, boost the local economy, and promote sustainable agro-industrial development in Curumani.

* Bachelor Thesis.

** Faculty of Physics – Mechanics Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Ruben Dario Jacome Cabrales, Industrial Engineer.

Introducción

El sector lácteo en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, consolidándose como un pilar fundamental para la economía nacional y regional. Este auge se debe, en gran medida, a la creciente demanda de productos derivados de la leche, como el queso, cuyo consumo per cápita ha aumentado en un 50% en los últimos cinco años. Sin embargo, a pesar de este potencial, muchas regiones con tradición ganadera, como el municipio de Curumaní en el departamento del Cesar, no aprovechan plenamente sus recursos locales, lo que limita su desarrollo económico y social.

En Curumaní, la producción de leche es abundante, con 22.529 vacas de ordeño que generan 90.116 litros diarios. No obstante, gran parte de esta producción se destina a mercados vecinos o es utilizada por microempresas que elaboran quesos artesanales sin cumplir con estándares de calidad óptimos. Esta situación evidencia una oportunidad desaprovechada para agregar valor a la materia prima local y fortalecer la cadena productiva del sector lácteo en la región.

Motivados por esta coyuntura, el presente trabajo tiene como propósito diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en Curumaní, Cesar. Este proyecto busca no solo aprovechar la disponibilidad de leche en la región, Además de impulsar la competitividad del producto en el mercado mediante procesos tecnológicos y estándares de calidad, esta iniciativa responde a la demanda global de fortalecer la producción alimentaria con métodos modernos que aseguren eficiencia y sostenibilidad.

Investigaciones primarias y entrevistas revelaron que, si bien gran parte de la leche producida en Curumaní abastece a mercados vecinos (como Aguachica y Valledupar) para

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 21

empresas lácteas (Freska Leche, Colanta) o se destina localmente a quesos artesanales (costeño, doble crema, requesón), este potencial no se aprovecha plenamente, a pesar de que el mercado nacional de queso creció un 28.4% en valor alcanzando \$620.108 millones en 2023, evidenciando una oportunidad para agregar valor a la producción local y competir en este sector en expansión.

El alcance de este trabajo abarca desde el análisis del entorno macroeconómico y microeconómico del sector lácteo en Colombia hasta la pasando por estudios de mercado; diseño técnico; estructura organizacional; evaluación financiera del proyecto; cumplimiento normativo. Con esto, se espera demostrar la viabilidad de la empresa y su potencial para generar empleo, dinamizar la economía local y contribuir al desarrollo agroindustrial de la región.

1. Justificación de la Idea de Negocio

1.1 Análisis Preliminar de la Idea de Negocio

El departamento del Cesar ha tenido históricamente una actividad económica basada en la producción agropecuaria, destacándose la explotación ganadera, tanto para la producción de carne como de leche. En 2021, el departamento contaba con 15.123 fincas dedicadas a la ganadería bovina, con un total de 1.529.131 cabezas de ganado. Tres años después, en 2024, el número de fincas ganaderas aumentó a 16.133 predios, con una población bovina de 1.693.003 cabezas, de las cuales 421.012 son vacas de ordeño, con una producción diaria de leche de 1.684.051 litros.

La ganadería lechera en el Cesar ha sido históricamente un pilar clave para el desarrollo económico del departamento, representando, junto con la agricultura, el 8.9% del PIB regional. En el municipio de Curumaní, Cesar, actualmente existen 912 fincas ganaderas que albergan 74.422 cabezas de ganado, con 22.529 vacas de ordeño que producen 90.116 litros de leche al día.

Según información de fuentes primarias y por entrevistas se evidencio que, gran parte de la leche producida en Curumaní se destina al abastecimiento de mercados en municipios vecinos como Aguachica y Valledupar, donde es utilizada como materia prima por empresas lácteas como Freska Leche y Colanta. Estas empresas producen y comercializan una variedad de productos lácteos, como leche en polvo, leche pasteurizada, quesos, arequipes, yogures y requesón, los cuales son distribuidos en el departamento y otras regiones.

Por otro lado, un porcentaje considerable de la producción de leche se destina al abastecimiento local, donde es utilizada por microempresas que producen y comercializan quesos artesanales como el queso costeño, queso doble crema y requesón (suero costeño). No obstante, esta situación evidencia un desaprovechamiento de una valiosa ventaja comparativa: la producción

local de leche. Este recurso podría ser la base para el desarrollo de proyectos agroindustriales que fortalezcan la economía del municipio y del departamento. Sin embargo, la falta de aprovechamiento adecuado de este recurso limita la generación de empleo en el subsector lácteo y obliga a importar productos derivados de la leche desde otras regiones. Por lo tanto, nuestra producción se enfocará en seis variedades estratégicas: queso costeño para mantener la tradición local, queso doble crema de mayor valor agregado, queso parmesano para mercados especializados, cuajada de alto consumo regional, queso mozzarella y queso cheddar para satisfacer la demanda de restaurantes y cadenas de comida.

La variedad mencionada anteriormente puede verse influenciada por diversos factores, entre ellos las preferencias, los gustos y los hábitos de consumo de la población objetivo. Además, su diseño o selección puede depender de los resultados obtenidos en el estudio de mercado, que nos permiten identificar las tendencias y necesidades específicas del público.

El mercado de queso en Colombia ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años. Según datos de Nielsen, en 2023, el mercado del queso en el país alcanzó un valor de \$620.108 millones, con ventas de 23.210.986 kilos distribuidos en 65.924.830 unidades, lo que representa un aumento del 28,4% en valor y del 4% en volumen en comparación con el año anterior. Además, el consumo per cápita de queso en Colombia ha mostrado una tendencia al alza, incrementándose en un 50% en los últimos cinco años, situándose en 1,52 kilos por persona al año. Asimismo, Colombia ha incrementado sus exportaciones de queso, con Estados Unidos, Cuba, Chile y la República Bolivariana de Venezuela como principales mercados de destino.

No obstante, en el municipio de Curumaní, la producción y comercialización de quesos no se rige por estrictas normas de calidad que generen mayor confianza y aceptación en el mercado. Esto se debe, en gran parte, a que la leche utilizada en las queserías no pasa por tratamientos

térmicos como la pasteurización. Aunque no es necesario que la leche sea estéril, sí debe cumplir con límites específicos de población microbiana, los cuales deben controlarse desde el ordeño hasta el almacenamiento y procesamiento. Además, el proceso de fabricación es manual y carece de condiciones higiénicas adecuadas, lo que expone al producto a bacterias y otros microorganismos del ambiente, afectando su percepción de calidad.

Sin embargo, si se garantiza una alta calidad, como ocurre en muchos países, los quesos producidos por estas microempresas podrían alcanzar un mayor valor agregado que aquellos elaborados por grandes industrias. Cada quesero o grupo de queseros en una región puede imprimir su sello personal a sus productos y, si logran mantener altos estándares de calidad y consistencia, estos quesos pueden ser altamente apreciados en diversos mercados.

Frente a este contexto, surge la idea de crear una empresa productora y comercializadora de quesos en el municipio de Curumaní, Cesar, con el objetivo de ampliar la participación en el mercado y aprovechar de manera efectiva la producción local de leche. Para ello, se implementarán estándares de calidad y buenas prácticas en la producción, lo que no solo mejorará la percepción del producto en el mercado, sino que también brindará oportunidades de crecimiento económico y desarrollo social para la región.

La ubicación del proyecto en Curumaní, Cesar, es estratégica debido a su posición central en el departamento, lo que permite una mejor cobertura en el noroccidente y la parte costera. Además, la disponibilidad de materia prima, la tradición ganadera del municipio y su cercanía a mercados importantes hacen que el desarrollo del proyecto contribuya al crecimiento económico local, generando empleo y fortaleciendo la cadena de valor del sector lácteo en la región. Esta ubicación central en el Cesar no solo optimiza la logística y distribución, sino que también posiciona a Curumaní como un punto clave para el desarrollo.

1.1.1 Ventajas y desventajas de Curumaní Cesar para este proyecto

Los predios rurales utilizados por empresas productoras de quesos, ubicados en el municipio de Curumaní, Cesar, presentan condiciones favorables para el desarrollo de actividades ganaderas y agroindustriales. Esta zona se encuentra a una altitud promedio de 150 metros sobre el nivel del mar y cuenta con temperaturas que oscilan entre los 24°C y los 30°C a lo largo del año (IDEAM, s.f.), lo cual es adecuado para la cría de ganado de doble propósito, esencial en la producción de leche destinada a la fabricación de quesos frescos y semimadurados.

Además de las condiciones climáticas estables, Curumaní dispone de tierras fértiles y disponibilidad de recursos hídricos provenientes del sistema de riego de los ríos cercanos, lo cual permite mantener una producción continua de pasturas naturales, estos factores reducen la dependencia de insumos externos para la alimentación del ganado, optimizando así los costos operativos.

La región también cuenta con una población rural con experiencia en actividades agropecuarias, lo que representa una ventaja al garantizar mano de obra local para los procesos de ordeño, transformación y distribución. No obstante, la informalidad laboral en el sector rural del Cesar que se ubica por encima del 80% según cifras del DANE (2024) implica desafíos relacionados con la estabilidad del talento humano, la rotación del personal y el acceso a programas de capacitación técnica, esta situación, sin embargo, abre la posibilidad de implementar programas de formalización laboral que promuevan el desarrollo social y productivo de la comunidad.

Desde el punto de vista logístico, la cercanía de Curumaní a centros urbanos como Valledupar y Aguachica permite el acceso a mercados regionales con alta demanda de productos lácteos. No obstante, las condiciones de la infraestructura vial secundaria, especialmente en época

de lluvias, pueden representar un obstáculo para la distribución constante y eficiente de los productos, este reto requiere el fortalecimiento de alianzas con operadores logísticos locales y la inversión en sistemas de transporte refrigerado para garantizar la calidad de los quesos durante su traslado.

La creciente demanda de productos lácteos frescos y artesanales en Colombia, junto con el reconocimiento de los quesos campesinos como parte del patrimonio gastronómico nacional, representa una oportunidad importante para posicionar la marca de la empresa en nichos de mercado diferenciados. Esta oportunidad puede potenciarse mediante estrategias de certificación sanitaria y diferenciación de origen, así como alianzas con tiendas saludables, mercados campesinos y cadenas hoteleras de la región Caribe.

La combinación de factores como el entorno productivo favorable, el conocimiento local, y la creciente demanda de quesos artesanales, sustentan la viabilidad de fortalecer el proyecto productivo en Curumaní. Para consolidar su posición en el mercado, será clave superar los retos logísticos, formalizar la cadena de valor y diversificar los canales de comercialización.

1.2 Análisis del Sector

El sector lácteo colombiano ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, consolidándose como uno de los más dinámicos de la economía nacional. Según datos de Fedegán, en 2024 el país produjo 7.4 mil millones de litros de leche, demostrando la fortaleza de la actividad ganadera. Este auge se ha visto acompañado por un incremento en el consumo interno de productos lácteos, donde el queso ha presentado una tendencia alcista con un aumento del 28.4% en valor y un consumo per cápita que alcanzó 1.52 kg/año (Nielsen, 2023), evidenciando oportunidades claras para nuevos actores en el mercado.

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 27

En este contexto, el municipio de Curumaní, Cesar, se posiciona como una región con ventajas competitivas para la producción de quesos. Con una producción diaria de 90,116 litros de leche provenientes de 22,529 vacas en ordeño, la disponibilidad de materia prima es abundante. Sin embargo, actualmente solo el 30% de esta producción se transforma localmente en quesos con valor agregado, mientras que el resto se destina a mercados vecinos o es adquirido por grandes empresas como Freska leche y Colanta.

En Curumaní, existen diversas empresas dedicadas a la producción y comercialización de quesos y productos lácteos, las cuales forman parte integral del sector lácteo regional y contribuyen significativamente al desarrollo económico local. Entre ellas destacan la Quesera de Jhon Jairo Alzate – Pedro Nel González, la Quesera de Roberto Arbeláez Camargo y la Asociación Las Delicias Lácteas San Roque. Aunque la competencia en el sector no es elevada, sí es importante reconocer la presencia de estos actores, junto con pequeños productores y comercializadores informales, cuya actividad incide en la dinámica del mercado.

Esta situación revela una oportunidad para desarrollar una industria quesera local que genere empleo y dinamice la economía regional. Sin embargo, para lograrlo, es necesario analizar las prácticas, alcances y niveles de formalización de los competidores locales, con el fin de identificar oportunidades de mejora y posibles estrategias de diferenciación que permitan fortalecer la competitividad y sostenibilidad del proyecto.

El mercado de quesos en Colombia está dominado por grandes empresas que producen a escala industrial, pero existe una creciente demanda por productos artesanales de alta calidad en los mercados locales y regionales. Las microempresas de Curumaní se han enfocado en la elaboración de quesos tradicionales como el costeño y doble crema, aunque en muchos casos carecen de procesos estandarizados, implementando tecnologías básicas como la pasteurización y

mejorando los estándares de producción, los quesos de Curumaní podrían posicionarse como productos de mayor calidad para los mercados de la región y a nivel nacional.

Para materializar con éxito la creación de la empresa quesera en Curumaní, es fundamental implementar estrategias clave que aprovechen las oportunidades identificadas, considerando simultáneamente los desafíos inherentes al sector. En este sentido, se requiere una infraestructura adecuada que incluya un local con áreas definidas para la recepción de leche, procesamiento, empaque, almacenamiento, y oficina administrativa, además de contar con los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, sistema de ventilación e iluminación adecuada.

De manera complementaria, resulta fundamental realizar inversiones en tecnología básica, como descremadoras, hiladoras, fogones industriales, ollas de acero inoxidable, tanques de almacenamiento, refrigerador industrial, mesas metálicas y moldes para la formación de los diferentes tipos de queso, lo cual permitirá garantizar estándares de calidad e inocuidad alimentaria, cumpliendo así con las exigencias sanitarias establecidas por el Invima.

Paralelamente, se debe desarrollar una identidad de marca sólida que destaque los atributos artesanales del producto y su origen local, creando un valor diferencial que pueda ser percibido por los consumidores de la región, en cuanto a la comercialización, será prioritario establecer canales de distribución eficientes que permitan llegar a los mercados municipales y regionales cercanos, incluyendo puntos de venta en plazas de mercado, tiendas especializadas y posibles acuerdos con minoristas locales. Complementariamente, la implementación de buenas prácticas de manufactura en todo el proceso productivo agregará valor al producto final, mejorando su aceptación en el mercado.

Sin embargo, este proyecto enfrentará importantes desafíos que requieren atención especial, la competencia con las grandes marcas nacionales establecidas exigirá estrategias de diferenciación claras y una propuesta de valor bien definida, el cumplimiento de la normativa sanitaria representará un reto técnico y financiero que deberá ser abordado desde las etapas iniciales del proyecto. Asimismo, la logística de distribución hacia los mercados cercanos demandará una cuidadosa planificación para garantizar la cadena de frío y la entrega oportuna de los productos, factores críticos para mantener la calidad y satisfacer las expectativas de los consumidores.

El análisis confirma la viabilidad de desarrollar una empresa quesera en Curumaní orientada a los mercados locales y regionales, la combinación de materia prima abundante, tradición ganadera y demanda creciente por productos artesanales de calidad crea condiciones favorables para este proyecto, que podría convertirse en un motor de desarrollo económico para la región.

1.2.1 Recursos necesarios para poner en marcha la idea de negocio

La implementación del proyecto de producción y comercialización de quesos artesanales en el municipio de Curumaní, Cesar, requiere recursos clave en infraestructura, materia prima y personal. Estos elementos están orientados a garantizar la viabilidad técnica y operativa del proceso de transformación láctea, aprovechando las condiciones ganaderas y logísticas de la región. A continuación, se describen los recursos fundamentales necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

Adecuación e Instalaciones. La producción se realizará en una planta de procesamiento que deberá contar con áreas debidamente acondicionadas para el acopio de leche cruda,

procesamiento, maduración (si se requiere), empaque y almacenamiento en frío. La infraestructura incluirá tanques de recepción, pasteurizadores, cubas de cuajado, moldes, mesas de trabajo en acero inoxidable, cámaras de refrigeración y equipos de higiene industrial, también se requerirá un área administrativa y una zona de despacho, cumpliendo con los lineamientos sanitarios del INVIMA para productos lácteos.

Materia Prima. La materia prima principal será leche cruda de alta calidad, proveniente de fincas ganaderas locales de Curumaní y sus alrededores, es fundamental asegurar que esta leche cumpla con parámetros higiénico-sanitarios adecuados para garantizar la inocuidad del producto final. También se necesitarán insumos complementarios como cuajo, cultivos lácticos, sal, envases, etiquetas y materiales de embalaje, los cuales permitirán una producción estandarizada y segura.

Nómina y operarios. El proyecto requerirá personal capacitado para distintas etapas del proceso, esto incluye operarios encargados del manejo de leche y fabricación del queso, limpieza y sanitización, técnicos en control de calidad, y trabajadores responsables de la logística de distribución. También será necesario un equipo administrativo para la gestión de compras, ventas, facturación y atención al cliente. La capacitación continua en buenas prácticas de manufactura y normativas sanitarias será clave para el éxito operativo de la empresa.

1.2.2 Forma de financiación de la inversión

Para poner en marcha el proyecto de producción y comercialización de quesos artesanales en el municipio de Curumaní, Cesar, se contempla la financiación a través de diversas fuentes que permitan cubrir tanto los costos de inversión inicial como los gastos operativos. El enfoque se centra en alternativas accesibles, sostenibles y alineadas con las necesidades del sector agropecuario y agroindustrial.

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 31

Una de las principales opciones consideradas es el Fondo Emprender del SENA, el cual ofrece recursos de capital semilla no reembolsables a emprendedores que presenten proyectos viables, generen empleo formal y cumplan con criterios de sostenibilidad. Esta alternativa es especialmente atractiva para iniciativas rurales como esta, ya que no implica endeudamiento y brinda acompañamiento técnico durante la ejecución del proyecto.

Otra fuente de gran relevancia es el Banco Agrario de Colombia, que cuenta con fuerte presencia en zonas rurales y acceso a instrumentos financieros diseñados para el sector agropecuario. A través de esta entidad es posible gestionar créditos respaldados por el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG), lo cual es útil para emprendedores que no poseen suficientes garantías. Asimismo, se puede acceder a las Líneas Especiales de Crédito (LEC) ofrecidas por FINAGRO, que brindan tasas subsidiadas, plazos amplios y periodos de gracia, permitiendo financiar infraestructura, equipos y capital de trabajo.

Además, se evaluará la posibilidad de recurrir a productos financieros de Bancolombia, como el Crédito Finagro, que cubre desde la adquisición de materia prima hasta la modernización de procesos productivos. También se considera el Leasing Agroverde, una herramienta que facilita la adquisición de activos productivos como equipos de refrigeración, pasteurizadores o vehículos de transporte con opción de compra al finalizar el contrato, promoviendo la eficiencia y la sostenibilidad ambiental del proyecto.

Estas alternativas de financiación, al ser complementarias, permitirán estructurar un plan financiero flexible y sólido, que asegure los recursos necesarios para iniciar operaciones de forma eficiente, promover la formalización del negocio y fortalecer su impacto económico en la región.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en el municipio de Curumaní, Cesar.

2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el macroentorno y microentorno del sector lácteo en Colombia, identificando los factores que influyen en el desarrollo de una empresa productora y comercializadora de quesos.
- Llevar a cabo una investigación de mercados utilizando fuentes primarias y secundarias, con el fin de identificar la oferta, la demanda potencial y las necesidades del mercado objetivo.
- Diseñar un plan de mercadeo que defina las estrategias comerciales del negocio.
- Elaborar el estudio técnico para la operación de la empresa, incluyendo la disponibilidad de materia prima, procesos, selección de maquinaria, personal, capacidad, distribución de la planta de producción y localización, mediante revisión de literatura, visitas de campo y consultas a expertos.
- Establecer una estructura organizativa que incluya un organigrama, un manual de funciones y una estructura salarial adecuada, que favorezca el desarrollo del modelo de negocio propuesto.
- Identificar los requerimientos legales para la constitución de la empresa productora y comercializadora de quesos, así como la normatividad y especificaciones aplicables.

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 33

- Evaluar el potencial impacto social y ambiental de las acciones de la empresa, identificando cómo estas afectan a los diferentes grupos de interés y al ecosistema en general.
- Realizar un análisis financiero que permita plantear la estructura financiera del modelo de negocio, proyectando ingresos, costos, inversiones y fuentes de financiación, y evaluando la rentabilidad bajo diferentes escenarios a través de indicadores financieros como PRI, TIR, TVR, VPN Y B/C.
- Definir la identidad y la dirección de la empresa.

3. Resultados Esperados

3.1 Plan de Negocios

Un documento integral que incluirá los componentes clave necesarios para evaluar la viabilidad y sostenibilidad de la empresa. Este plan contará con varios documentos complementarios:

3.1.1 Informe de Inteligencia de Mercados

Un análisis detallado sobre la demanda y oferta de quesos en el mercado del Municipio objetivo. Este documento proporcionará información cuantitativa y cualitativa sobre el perfil de los consumidores, tendencias de consumo, competidores y precios, destacando oportunidades de mercado y riesgos relevantes.

3.1.2 Ficha Técnica del Producto

Un documento detallado que describirá las características técnicas, estándares de calidad, procesos de elaboración y requisitos de empaque y conservación para los quesos producidos en el Municipio de Curumaní, Cesar. El objetivo es garantizar un producto seguro, de alta calidad y que cumpla con los estándares nacionales de seguridad alimentaria.

3.1.3 Estructura Organizacional y Plan de Talento Humano

Un desglose de la estructura organizativa de la empresa, incluyendo el organigrama, descripciones de los roles clave, y manual de funciones. Este apartado detallará la estrategia de reclutamiento y retención de personal, con un enfoque en la contratación de talento local para promover el desarrollo en la región.

3.1.4 Evaluación Financiera

Un análisis integral que incluirá proyecciones financieras a cinco años, tales como el estado de resultados, balance general y flujo de caja. Este documento evaluará los costos de producción, el crecimiento de los ingresos bajo diferentes escenarios de demanda, y la viabilidad financiera del proyecto a través de indicadores clave como el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

3.1.5 Modelo de Negocio Canvas

Una representación visual del modelo de negocio que reflejará la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución, los socios estratégicos, y la estructura de costos e ingresos, asegurando una visión global y clara de la operación de la empresa.

3.1.6 Documento de Análisis Legal y Normativo

Un informe que describirá el marco legal para la creación y funcionamiento de la empresa, el tipo de sociedad, las implicaciones fiscales, y los permisos y certificaciones requeridos para la producción de los productos.

3.1.7 Documento de Evaluación de Impacto Ambiental

Un análisis de los posibles impactos ambientales generados por la producción de quesos a nivel municipal y nacional, con enfoque en el municipio de Curumaní. El objetivo es identificar, mitigar y proponer prácticas sostenibles que reduzcan la huella ecológica de la actividad láctea, alineándose con normativas ambientales y promoviendo la responsabilidad ecológica.

3.2 Libro Final del Proyecto de Grado

Una consolidación de todos los estudios y análisis, así como de los resultados obtenidos a lo largo del proyecto, conformando una guía integral que documente la factibilidad técnica, económica y de mercado para la creación y puesta en marcha de este proyecto.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco de Antecedentes

Macías y Torres (2022), el trabajo de grado titulado “Factibilidad para la creación de una empresa productora de queso de hoja en el municipio de Puente Nacional, Santander”, publicado en el repositorio institucional de la universidad industrial de Santander, tiene como objetivo principal determinar la viabilidad de establecer una empresa quesera en dicha región, integrando estudios de mercado, técnicos, administrativos y financieros. El estudio identifica una necesidad local basada en una práctica cultural gastronómica tradicional afectada por condiciones sanitarias deficientes, proponiendo una solución empresarial que combine tecnología y normativas sanitarias vigentes para preservar esta tradición de forma segura. Se resalta este proyecto dado que nos brinda lo relacionado con el marco legal, ya que ofrece una recopilación detallada y actualizada de las normativas que regulan la producción, procesamiento y comercialización de productos lácteos en Colombia.

Hernández y Durango (2021), desarrollaron el trabajo de grado “creación de una empresa productora y comercializadora de queso artesanal con sabor en el municipio de san pelayo-cordoba”, publicado en el repositorio institucional de la universidad de Córdoba, el estudio determinó que existe una oportunidad de negocio debido al creciente interés por los alimentos naturales y la demanda de productos innovadores y nutritivos como los quesos artesanales con sabor, se resalta este proyecto dado proporcionan un marco de referencia sólido para el diseño

técnico del proyecto de grado, permitiendo asegurar que nuestra fábrica de quesos considere todos los aspectos críticos para una producción eficiente y segura.

Rojas Rojas (2021), el trabajo de grado “Plan de Negocio para la Producción y Comercialización de Queso en el Municipio de Liborina”, publicado en el repositorio institucional de la universidad de Antioquia, cuyo objetivo principal es formular una estrategia integral para la producción y comercialización de queso artesanal en el municipio de Liborina, con el propósito de mejorar el flujo de caja de la empresa Agro ganadería Yarumito, diversificando su línea productiva tradicionalmente centrada en carne y genética bovina. El documento detalla desde los antecedentes del proyecto y la problemática económica que motiva su ejecución, hasta los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero que validan su viabilidad, como hallazgos relevantes, el autor identifica una alta demanda regional de productos lácteos, una favorable aceptación del queso artesanal en el mercado local y un entorno propicio para el emprendimiento rural con impacto social, concluye que el proyecto es factible técnica y financieramente, y que puede convertirse en una fuente estable de ingresos y empleo para la comunidad. Este trabajo resulta altamente pertinente para el desarrollo del proyecto de grado sobre la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en Curumaní, Cesar, ya que ofrece una estructura metodológica aplicable, evidencia la importancia de una producción sostenible y orientada al mercado local, y refuerza el valor del emprendimiento agroindustrial como motor de desarrollo económico en zonas rurales de Colombia.

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Plan de Negocios

El plan de negocio es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio, examina la viabilidad técnica, económica y financiera de la misma y desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la oportunidad de negocio en un proyecto empresarial concreto (Bermejo & De la Vega, 2003).

4.2.2 Análisis PESTEL

Se encarga de identificar los factores del entorno general que van a afectar la empresa. El marco PESTEL se puede utilizar para entender el entorno y cómo reaccionar ante las tendencias futuras de los entornos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. (Johnson, Scholes, & Whittington, 2008).

A continuación, se describen los seis factores que integran el análisis según Kotler (2013).

Factores políticos: Evalúan cómo las leyes y políticas gubernamentales (fiscales, monetarias, subsidios, tratados comerciales) afectan a la empresa a nivel nacional e internacional.

Factores económicos: Consideran variables macroeconómicas como el PIB, desempleo, inflación y balanza comercial, que influyen en el desempeño de la organización.

Factores sociales: Analizan aspectos culturales, hábitos, religión y preferencias de los consumidores, que evolucionan con las tendencias y afectan la demanda.

Factores tecnológicos: Examinan la innovación y avances tecnológicos, que pueden generar ventajas competitivas si son aprovechados adecuadamente.

Factores ecológicos: Incluyen regulaciones y tendencias ambientales (manejo de residuos, emisiones, energía) que impactan las operaciones empresariales.

Factores legales: Abarcan leyes obligatorias (propiedad intelectual, salarios mínimos, licencias) que influyen en la producción, comercialización y expansión de la empresa

4.2.3 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta estratégica que amplía el análisis tradicional de las cinco fuerzas al incorporar una sexta fuerza -los complementadores- ofreciendo así una visión más completa de la competitividad industrial (Cuofano, 2024).

Este marco evalúa: el poder de negociación de los clientes y su capacidad para influir en precios y condiciones, el poder de los proveedores y su control sobre costos y suministros, la amenaza de nuevos competidores y las barreras de entrada al mercado, la rivalidad entre competidores existentes y la intensidad competitiva en precios y diferenciación, la amenaza de productos sustitutos con bienes alternativos que satisfacen las mismas necesidades, y el rol de los complementadores que son actores que aumentan el valor de los productos. Esta metodología permite identificar oportunidades y desafíos estratégicos clave, particularmente útil para analizar sectores específicos como la producción de quesos, donde comprender estas dinámicas resulta fundamental para competir exitosamente en el mercado nacional.

4.2.4 Inteligencia de Mercados

La investigación de mercados comprende un proceso sistemático de diseño, obtención, análisis y presentación de los datos pertinentes a una situación de marketing específica que enfrenta una organización. Kotler y Armstrong (2008, p. 102).

4.2.5 Estudio técnico

Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (Rosales, 2005).

4.2.6 Estructura Organizativa

La estructura organizacional es la distribución formal de los empleos dentro de una organización, proceso que involucra decisiones sobre especialización del trabajo, departamentalización, cadena de mando, amplitud de control, centralización y formalización. (Robbins, 2005:234).

4.2.7 Análisis legal y normativo

El análisis legal y normativo consiste en la identificación, evaluación y cumplimiento de los requisitos jurídicos aplicables al negocio, según su actividad económica, ubicación y estructura. Este componente es fundamental para garantizar la viabilidad formal del proyecto y mitigar riesgos legales.

4.2.8 Evaluación impacto social

Procesos de análisis, seguimiento y gestión de las consecuencias sociales previstas y no previstas, tanto positivas como negativas, de las intervenciones planificadas (políticas, programas, planes y proyectos) y de cualquier proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones. (Vanclay et al., 2015).

4.2.9 Evaluación impacto ambiental

Procedimiento jurídico-administrativo que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas Administraciones Públicas competentes. (Camacho y Ariosa 2000).

4.2.10 Análisis financiero

Técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, que facilita el diagnóstico de la situación actual y la predicción de cualquier acontecimiento futuro; a su vez está orientado hacia la consecución de objetivos preestablecidos. Hernández (2005).

4.2.11 Equipo y maquinaria del proceso

Las máquinas actualmente se encuentran en todos los ambientes y nos sirven para realizar variedad de tareas, desde las más sencillas hasta las más complejas. Este es un tipo de máquina, que incluye varias máquinas en realidad, que se encuentra disponible con el fin de ayudar en los diferentes procesos manufactureros como de fabricación de productos. (PROYMEC, Julio 2 2014).

4.2.12 Sector Lácteo

El sector Lácteo está compuesto por una cadena de seis eslabones: los productores primarios, los encargados del acopio de leche cruda, los procesadores, los comercializadores de productos lácteo, el consumidor final y los proveedores de insumos y servicios son transversales que impactan toda la cadena. (Colombia productiva).

4.3 Marco de referencia de producción de quesos

La clasificación de los quesos se puede realizar con base en su proceso de fabricación, distinguiéndose principalmente en dos grandes categorías, quesos frescos, aquel queso que no ha sufrido ningún proceso de maduración a propósito y se puede consumir inmediatamente después de su fabricación, dentro de esta clasificación se encuentran los quesos frescos ácidos y no ácidos, queso maduro, el cual mantenido por cierto tiempo, a cierta temperatura y condiciones específicas, logra cambios bioquímicos y físicos necesarios para adquirir sus características.

5. Metodología

El plan de negocio se desarrolla mediante un enfoque metodológico estructurado en etapas secuenciales que cubren todos los aspectos fundamentales para implementar una empresa quesera en Curumaní, Cesar, comenzando con el análisis del entorno local y culminando con el estudio de viabilidad económica, lo que permite establecer bases sólidas para la toma de decisiones estratégicas y operativas que garanticen el éxito del emprendimiento.

5.1 Análisis del Entorno

El estudio del entorno iniciará con un análisis PESTEL para examinar los factores macroeconómicos clave (políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales) que impactan el sector lácteo y la comercialización de los productos. A nivel microeconómico, se aplicará el modelo de las Seis Fuerzas de Porter, evaluando: el poder de negociación de clientes y proveedores, las barreras de entrada para nuevos competidores, la intensidad de la rivalidad en el mercado quesero, la amenaza de sustitutos, y el potencial de productos complementarios. Este diagnóstico integral proporcionará insights estratégicos sobre las

dinámicas externas que determinarán la competitividad y escalabilidad del negocio en el ámbito nacional.

5.2 Inteligencia de Mercados

La inteligencia de mercados se llevará a cabo mediante la recolección y análisis de información cualitativa y cuantitativa sobre la demanda de quesos, enfocándose en el perfil del cliente objetivo en el mercado del municipio seleccionado. Para ello, se analizarán estudios de tendencias, reportes de consumo y datos de comercialización. Además, se realizará un análisis detallado de la competencia para identificar competidores directos y su posicionamiento en los mercados objetivo. Esta etapa proporcionará una visión clara de la oportunidad comercialización y ayudará a definir estrategias de entrada al mercado.

5.3 Análisis Técnico

El análisis técnico para la planta quesera en Curumaní detallará integralmente el proceso productivo, desde la recepción y control de calidad de la leche cruda, pasando por las diferentes etapas, hasta el empaque final y almacenamiento en frío, especificando los requerimientos de maquinaria especializada, los insumos necesarios, la distribución óptima de la planta para flujo eficiente de operaciones, la capacidad instalada basada en volumen diario de leche procesable, y los protocolos de calidad e inocuidad alineados con normativas INVIMA, asegurando así un proceso estandarizado que garantice productos consistentes para los mercados locales y regionales.

5.4 Análisis Organizativo

Para el análisis organizacional de la empresa contemplará el diseño de una estructura organizativa clara mediante un organigrama detallado que defina roles, responsabilidades y líneas de mando, junto con un plan integral de gestión del talento humano que incluirá procesos de

reclutamiento especializado, programas de capacitación continua en agricultura sostenible y producción láctea, y el establecimiento de una política salarial competitiva complementada con beneficios adicionales, todo ello orientado a garantizar la eficiencia operativa, el desarrollo profesional del personal y la retención de talento calificado en la organización.

5.5 Análisis Legal

En esta etapa se revisará el marco legal aplicable para la constitución de la empresa y el cumplimiento de normativas de comercialización. Se definirán los requisitos específicos para la comercialización de productos lácteos, tales como certificaciones de calidad y permisos de comercio nacional, además de los trámites fiscales y tributarios necesarios para la operación en Colombia.

5.6 Análisis de Impacto Social y Ambiental

El análisis de impacto integral para la planta quesera en Curumaní evaluará tanto los beneficios sociales como los aspectos ambientales de la operación. En lo social, se medirá la generación de empleo local, el fortalecimiento de la cadena de valor láctea y la transferencia de conocimiento a productores. Ambientalmente, se analizará el consumo eficiente de agua y energía en los procesos de pasteurización y maduración, el tratamiento de residuos como el suero lácteo, y la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura para minimizar el impacto ecológico, todo ello articulado mediante un modelo de producción sostenible que combine competitividad con responsabilidad social y ambiental.

5.7 Análisis Financiero

El estudio financiero abarcará un exhaustivo análisis que incluye: la cuantificación de la inversión inicial (activos fijos, capital de trabajo y gastos preoperativos) y estructura de costos

operativos (materia prima, mano de obra, servicios); proyecciones financieras a 5 años con modelamiento de estados financieros (flujo de caja, balance general y estado de resultados); y evaluación de viabilidad mediante indicadores clave (VPN, $TIR \geq$ costo de capital, y $PRI <$ horizonte del proyecto). Adicionalmente, se implementará un análisis de sensibilidad multifactorial que considere variaciones en precio de venta, costos de producción y volumen de ventas, junto con la construcción de tres escenarios (base, optimista y pesimista) para determinar el punto de equilibrio y la resiliencia financiera del proyecto ante fluctuaciones del mercado lácteo.

5.8 Análisis Estratégico y Propuesta del Modelo de Negocio

El análisis estratégico integral para la planta quesera comprenderá: un diagnóstico DOFA que evaluará debilidades operativas (como capacidad técnica limitada), oportunidades de mercado (como la creciente demanda de quesos artesanales), fortalezas distintivas (como la calidad de la leche local) y amenazas críticas (como la volatilidad de precios lácteos); la definición institucional con una misión enfocada en producción sostenible, visión de liderazgo regional y valores corporativos de calidad e innovación; el desarrollo de un modelo Canvas que especificará la propuesta de valor (quesos premium con origen certificado), segmentos objetivo (HORECA y retail especializado), canales de distribución (directos y e-commerce) y estructura de ingresos; complementado con un plan de crecimiento por etapas que priorizará la consolidación local antes de expandirse a mercados nacionales, incorporando siempre criterios de sostenibilidad como ventaja competitiva fundamental.

6. Análisis del entorno

6.1 Análisis del Macroentorno (PESTEL)

6.1.1 Factores Políticos

El sector agropecuario colombiano cuenta con políticas de fomento como el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) y el programa de Alianzas Productivas, promovidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, los cuales buscan mejorar la competitividad de productores rurales (Min Agricultura, 2023). Estas iniciativas son especialmente útiles en municipios como Curumaní, donde la producción de leche es abundante, pero necesita articulación con el mercado. A pesar de avances en la seguridad, algunas áreas rurales del Cesar mantienen retos asociados a economías ilegales o baja presencia estatal, lo cual puede impactar la logística y el desarrollo empresarial (DNP, 2022). Además, algunos entes territoriales ofrecen incentivos tributarios para atraer inversión en agroindustria, especialmente si se generan empleos o se formaliza la producción (Gobernación del Cesar, 2023).

6.1.2 Factores Económicos

El precio de la leche, principal insumo en la producción de queso fluctúa según la temporada, el clima y la oferta ganadera. Según Fedegan y Asoleche (2023), el costo de producción se ve afectado por la baja tecnificación y el encarecimiento de insumos importados. En Curumaní, el poder adquisitivo de la población es bajo, lo cual obliga a los productores a mantener precios competitivos o diversificar hacia mercados externos. A esto se suman los efectos de la inflación y las altas tasas de interés, que dificultan el acceso a créditos productivos, especialmente para pequeñas empresas rurales (Banco de la República, 2024). No obstante, la región cuenta con mano de obra disponible, aunque con limitada formación técnica.

6.1.3 Factores Sociales

El queso es un producto fundamental en la dieta colombiana y tiene especial relevancia en la región Caribe, donde se consume ampliamente el queso costeño, campesino y el quesillo. Esta preferencia cultural representa una oportunidad clara para los productores locales (FAO, 2022). Sin embargo, hay una tendencia creciente hacia el consumo de productos saludables, bajos en sal o grasa, que impulsa la necesidad de diversificación e innovación (Min Salud, 2023). En términos demográficos, la migración de jóvenes hacia centros urbanos genera pérdida de mano de obra calificada en zonas rurales (DANE, 2022). Fortalecer vínculos con las comunidades ganaderas y promover el comercio justo puede ser un factor de sostenibilidad social para la empresa.

6.1.4 Factores Tecnológicos

La baja tecnificación es uno de los principales desafíos para empresas queseras en municipios como Curumaní. Según Agro savia (2023), la mayoría de los productores rurales utilizan procesos manuales, lo que afecta la eficiencia y la calidad. La implementación de maquinaria básica (pasteurizadores, cámaras de maduración, prensas) y el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) recomendadas por INVIMA pueden mejorar significativamente el estándar sanitario y comercial del producto. El uso de canales digitales como redes sociales y plataformas de e-commerce abre nuevas vías de comercialización, aunque la conectividad en zonas rurales sigue siendo limitada (MinTIC, 2023). También existe potencial para innovar en sabores, empaques y quesos funcionales (Universidad Nacional, 2023).

6.1.5 Factores Ecológicos

El cambio climático ha tenido un impacto directo sobre la ganadería en el Cesar, provocando periodos irregulares de lluvia, sequías y escasez de pasto, lo cual afecta la producción

de leche (IDEAM, 2023). Además, el proceso de elaboración de quesos genera residuos líquidos como el suero, que puede contaminar fuentes hídricas si no se gestiona adecuadamente. Según CORPOCESAR, las empresas agroindustriales están obligadas a cumplir normas sobre vertimientos, residuos sólidos y emisiones atmosféricas (CORPOCESAR, 2023). Implementar prácticas como el uso de energía solar, empaques biodegradables y reutilización del suero para otros productos es una estrategia que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también agrega valor a la empresa.

6.1.6 Factores Legales

Una empresa quesera formal debe cumplir con la regulación del INVIMA, que incluye el registro sanitario, el etiquetado adecuado, la implementación de BPM y controles permanentes de inocuidad alimentaria (INVIMA, 2023). En municipios rurales como Curumaní, muchas empresas operan en la informalidad, lo cual limita su acceso a créditos, compras públicas o cadenas de supermercados. La formalización implica también el cumplimiento de la normativa laboral y de seguridad social, establecida por el Ministerio del Trabajo, incluyendo la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Asimismo, el registro de marca y derechos de propiedad intelectual ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) es crucial para proteger la identidad y el valor del negocio.

6.2 Análisis del Microentorno (Cinco Fuerzas de Porter)

6.2.1 Poder de Negociación de Clientes

Los clientes, tanto consumidores finales como distribuidores minoristas, tienen un alto poder de negociación, especialmente en mercados como el de Curumaní donde predomina el bajo poder adquisitivo (DANE, 2023). Esto se traduce en alta sensibilidad al precio, presión para ofrecer

descuentos y una preferencia por productos económicos o promocionados. Además, la existencia de múltiples sustitutos y vendedores informales les otorga la libertad de cambiar fácilmente de proveedor.

Ante este panorama, es clave que la empresa genere valor diferencial, no solo en la calidad del producto, sino también en su presentación, inocuidad y cercanía con el cliente. El uso de estrategias como fidelización, mejora del empaque y diferenciación de línea (por ejemplo, quesos bajos en sal o con sabores) puede reducir el poder del cliente y fortalecer la marca.

6.2.2 Poder de Negociación de Proveedores

El poder de los proveedores, especialmente de leche cruda, es moderado en Curumaní debido a la amplia oferta ganadera de la región (Fedegán, 2023). Sin embargo, la calidad y constancia del suministro pueden verse afectadas por la estacionalidad climática y por la dependencia de intermediarios, lo cual puede incrementar los costos del insumo principal. Estas condiciones exponen a la empresa a variaciones en el precio y calidad de la leche, lo que puede impactar la producción de queso.

Frente a esta situación, se recomienda establecer relaciones directas con ganaderos locales y ofrecer incentivos por calidad, volumen o cumplimiento, para asegurar un suministro constante y confiable. Esto no solo reduce el poder de los intermediarios, sino que fortalece la cadena productiva rural.

6.2.3 Amenaza de Nuevos Competidores

La facilidad de acceso a insumos básicos y conocimientos tradicionales hace que nuevas empresas informales puedan entrar con relativa facilidad al mercado quesero local (Agrosavia, 2022). El bajo costo de entrada y la falta de fiscalización en zonas rurales son factores que facilitan

la competencia, especialmente en canales informales como plazas de mercado o ventas puerta a puerta. Sin embargo, los requisitos del INVIMA para operar formalmente representan una barrera importante para quienes buscan escalar o acceder a mercados más grandes (INVIMA, 2023).

Para contrarrestar esta amenaza, se recomienda que la empresa se diferencie mediante la formalidad, cumplimiento sanitario, empaque profesional y el registro de marca, lo cual genera confianza y la posiciona como opción segura y de calidad frente a nuevos competidores.

6.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos

El queso compite con múltiples sustitutos como suero costeño, cuajada, yogur, quesos industriales económicos e incluso alternativas vegetales como productos sin lactosa o veganos, que responden a nuevas tendencias de consumo saludable (Universidad Nacional, 2022; FAO, 2022). Esta diversidad de opciones, sumada a la presencia de marcas nacionales bien posicionadas, representa una amenaza significativa para los productores locales.

En respuesta, la empresa puede diversificar su oferta, incluyendo opciones gourmet (quesos madurados, con especias), saludables (bajos en grasa o sin sal) o diferenciadas por origen local y artesanal. Resaltar estos atributos mediante etiquetas claras y campañas en redes puede reducir el impacto de los sustitutos.

6.2.5 Rivalidad entre Competidores

El mercado quesero en el Cesar está altamente fragmentado, con presencia de productores familiares, informales y pequeñas industrias que compiten principalmente por precio (DANE, 2023). La informalidad en el sector es elevada, lo cual genera desventajas para quienes cumplen la normatividad legal, ya que deben asumir costos regulatorios, laborales y sanitarios que no enfrentan sus competidores informales.

Para destacar en este entorno, la empresa invertirá en posicionamiento de marca, presentación atractiva, estándares de calidad e innovación en productos, construyendo así una reputación sólida y duradera que le permita competir por valor, no solo por precio.

7. Análisis del Mercado

El mercado de quesos en Colombia registra un crecimiento sostenido, con ventas que aumentaron un 28,4% en 2023 y un consumo per cápita de 1,52 kg/año. En el municipio de Curumaní, Cesar, según el último censo bovino del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), existen 1.152 fincas ganaderas que albergan 75.179 cabezas de ganado, de las cuales 33.142 son vacas de ordeño, con una producción diaria que supera los 132.568 litros de leche. Sin embargo, solo el 30% se transforma localmente en quesos artesanales, en su mayoría sin certificaciones sanitarias ni estandarización de calidad.

7.1 Descripción del producto

El queso costeño es un producto tradicional de la región Caribe, caracterizado por su sabor fuerte y salado, ideal para acompañar platos típicos y de alto consumo en el mercado regional. El queso doble crema se distingue por su textura suave y cremosa, con un sabor delicado que lo hace versátil en la cocina y atractivo para consumidores que buscan calidad y valor agregado. Finalmente, el queso mozzarella es un queso de pasta hilada con excelente capacidad de fundido y elasticidad, ampliamente demandado por restaurantes, pizzerías y cadenas de comida rápida, lo que lo convierte en un producto clave para atender al sector HORECA y diversificar la oferta de la empresa.

7.2 Perfil del cliente

Según las encuestas realizadas, el consumidor final de quesos en Curumaní corresponde principalmente a familias y hogares que incluyen este alimento en su dieta diaria, valorando el sabor, la frescura y el precio accesible. Se identificó que existe una alta preferencia por quesos tradicionales como el costeño y la doble crema, mientras que el queso mozzarella tiene gran acogida en restaurantes, pizzerías y negocios del sector HORECA. Los clientes manifiestan interés en productos de buena calidad, elaborados bajo condiciones higiénicas certificadas, y muestran disposición a pagar un precio mayor cuando el producto garantiza inocuidad, empaque atractivo y sabor auténtico.

7.3 Investigación de mercados

7.3.1 Objetivo de la investigación

Identificar las necesidades y preferencias de los consumidores de quesos en el municipio de Curumaní y áreas circundantes, con el fin de desarrollar una oferta de productos lácteos diferenciadora y estratégica que no solo maximice la satisfacción del cliente y optimice los ingresos, sino que también fortalezca la posición competitiva de la fábrica de quesos en el mercado local, permitiendo así evaluar la viabilidad del plan de negocio para su creación y operación.

7.3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizará para el estudio de mercados en una investigación cuantitativa de tipo descriptivo, basada en la aplicación de un cuestionario estructurado por 14 preguntas, la mayoría de selección múltiple para lograr obtener información precisa. Este método permitirá recopilar datos medibles y estadísticos sobre las preferencias de la población objetivo en relación con el consumo de quesos, incluyendo aspectos como su rol principal, hábitos de compra

y disposición a pagar. La información obtenida facilitará el análisis del comportamiento del consumidor y la toma de decisiones estratégicas para la comercialización del producto.

7.3.3 Diseño de la muestra

7.3.3.1. Definición de la población

Elemento: aquellas personas que consumen o están interesados en consumir productos lácteos de origen local.

Unidad de muestreo: personas del común y establecimientos que de alguna u otra forma se vean involucrados con el tema de consumo y comercialización de quesos.

Alcance: El área de influencia en el municipio de Curumaní (Cesar), incluyendo los municipios vecinos, la población flotante y viajeros de paso en la vía a la costa

7.3.3.2. Marco muestral

Para este estudio el marco muestral se enfoca en aquellas personas que actualmente consumen quesos y otros que están interesados de su comercialización, las cuales residen en el municipio de Curumaní (Cesar).

7.3.3.3. Tamaño de la población

Para calcular el tamaño de la muestra, solo se tendrá en cuenta la población de Curumaní Cesar, incluyendo urbana y rural; y no hay datos exactos de los municipios aledaños y los viajeros.

Según la página de (Telencuestas. 2025), la población de Curumaní se compone por un total de 44,176 habitantes: 51,2% son mujeres y 48,8% son hombres.

7.3.3.4. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo que se utilizarán en esta investigación es el muestreo aleatorio simple, donde se logra obtener un punto de inicio de manera que cada uno de los aspectos a evaluar se vean relacionados, garantizando la efectividad del estudio y las próximas decisiones.

7.3.3.5. Tamaño de la muestra

Inicialmente, se realiza la fórmula para obtener el cálculo del tamaño de la muestra, donde se estiman aquellas proporciones referentes a poblaciones finitas.

$$n = \frac{N * z^2 * p * Q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * Q}$$

Donde,

Z: 1,96 (Para un nivel de confianza del 95%)

N: 44.176 (Tamaño de la población)

e: 5% (margen de error)

P: 50% (probabilidad de éxito)

Q: 50% (probabilidad de fracaso)

n: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{44.176 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (44.176 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n \approx 380.2$$

$$n = 380$$

7.3.4 Instrumento de recolección de información

La herramienta utilizada para realizar la recolección de datos es por medio de Google Forms, ya que está diseñado para realizar un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, además, este instrumento genera las estadísticas organizadas y registradas visualmente para un mejor análisis de cada una de las respuestas.

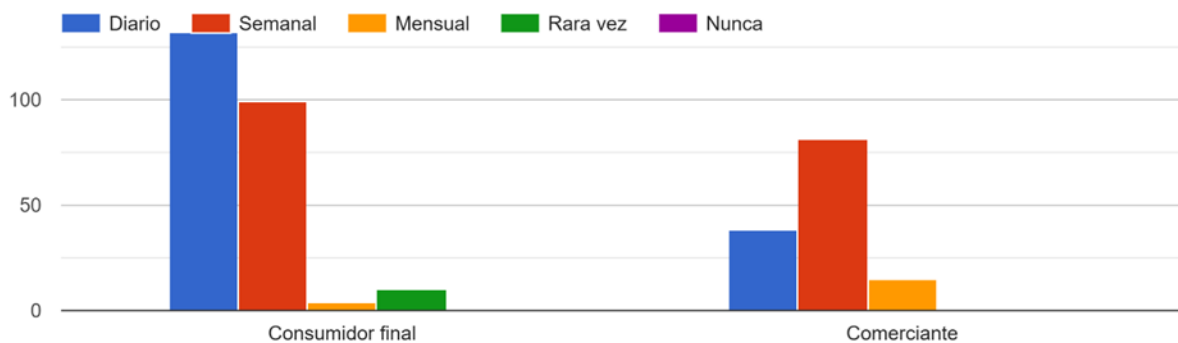
7.3.5 Análisis de los resultados de la encuesta

La encuesta realizada proporciona información clave sobre los hábitos, preferencias y expectativas de los consumidores potenciales de quesos. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes y su impacto en la viabilidad y estrategia de la producción y comercialización de quesos.

Perfil del consumidor: La mayoría de los encuestados son consumidores finales, quienes adquieren queso con una frecuencia que varía entre diaria y semanal. También se encontró participación de comerciantes que compran con fines de reventa, lo cual amplía el mercado hacia el canal HORECA y tiendas locales.

Figura 1. Rol y Frecuencia compra

¿Cuál es su rol principal y con qué frecuencia compra queso?

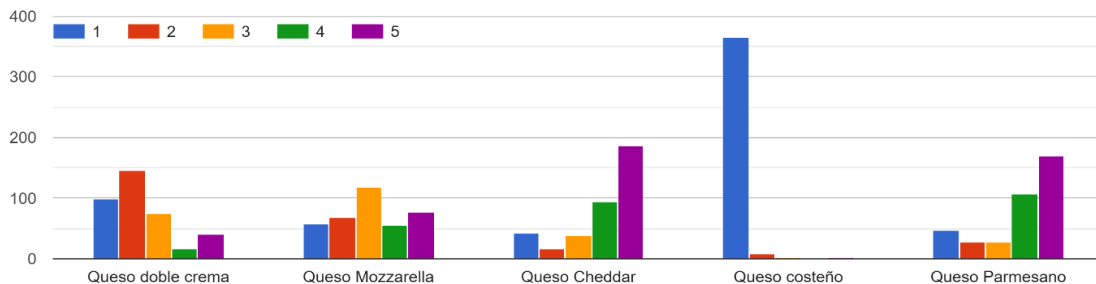


PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 56

Preferencia de producto: Entre los diferentes tipos de queso evaluados, el Queso Costeño es el más consumido, con una valoración promedio de 1,06 en la escala de frecuencia (donde 1 representa mayor consumo). Le siguen el Queso Doble Crema (2,35) y el Queso Mozzarella (3,06).

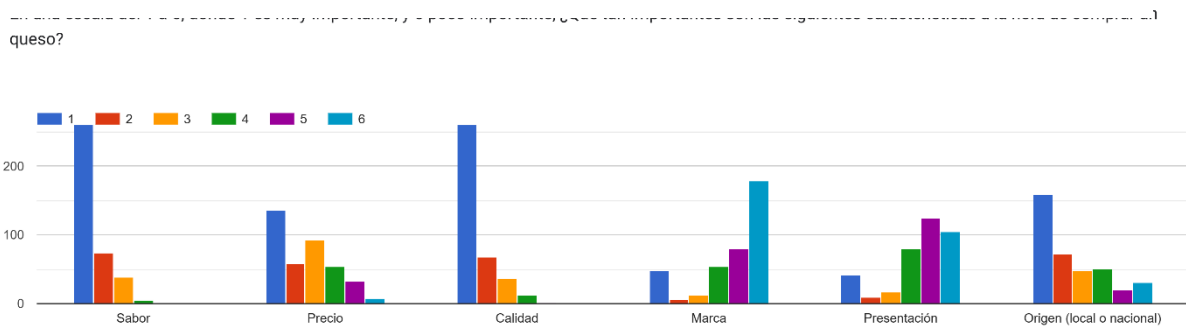
Los quesos Cheddar y Parmesano registran menor preferencia. Esto evidencia una fuerte inclinación hacia productos tradicionales y de consumo masivo.

En una escala del 1 a 5, donde 1 es mayor frecuencia, y 5 menor frecuencia, ¿Qué tipo de queso compra con mayor frecuencia?



Precio percibido como adecuado: El rango de precios más aceptado para un kilogramo de queso se encuentra entre \$15.000 y \$18.000 COP, siendo este el punto de equilibrio entre la percepción de calidad y la capacidad adquisitiva del mercado.

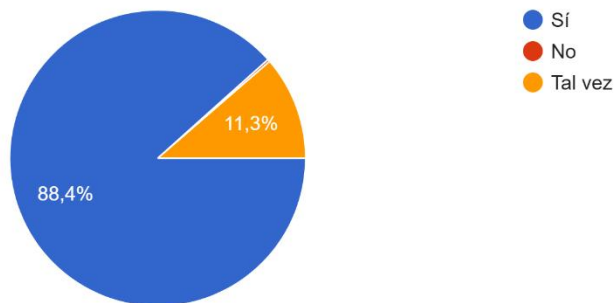
Factores de decisión de compra: Las características más determinantes a la hora de comprar son sabor (1,44 en promedio), calidad (1,48) y origen local o nacional (2,46), en menor medida influyen el precio (2,50), la presentación (4,45) y la marca (4,71). Esto indica que el cliente prioriza la experiencia sensorial y la confianza en la procedencia sobre aspectos estéticos o de posicionamiento de marca.



Canales de información y comunicación: El principal medio por el cual los consumidores conocen productos es la recomendación de familiares y conocidos, seguida del punto de venta. Las redes sociales y la publicidad impresa tienen participación menor pero creciente, lo cual abre oportunidades de promoción digital.

Intención de compra de producto local: Un 88,4% de los encuestados manifestó que sí compraría quesos de una fábrica local siempre que garantice buena calidad. Esto representa una oportunidad clara de aceptación y posicionamiento para la empresa.

¿Comprarías quesos de una fábrica local si ofrece una buena calidad?
379 respuestas



En conclusión, el estudio de mercado demuestra que existe una demanda de quesos estable y con alta preferencia por variedades tradicionales como el queso costeño y doble crema. Los consumidores valoran principalmente el sabor y la calidad, mientras que la marca y la presentación

no son factores determinantes. El precio óptimo se encuentra en un rango competitivo entre \$15.000 y \$18.000 COP por kilogramo. Además, existe una alta disposición a apoyar la producción local, lo cual favorece el ingreso de una nueva empresa al sector.

Los resultados de cada una de las preguntas realizadas en la encuesta se encuentran detallados en el Apéndice A.

7.4 Estimación de la demanda

La preferencia por los quesos tradicionales hoy en día es muy notable, especialmente cuando se trata del queso costeño y el queso doble crema, que representan la mayor frecuencia de consumo en los hogares. De nuestra investigación pudimos evidenciar que los consumidores muestran un alto interés en adquirir productos que garanticen sabor, frescura y calidad, priorizando estos atributos por encima de la marca o la presentación. Además, se evidencia que el cliente actual está más consciente de la procedencia y el origen local de los alimentos, valorando aquellos que se producen en su región. Por ello, cuando se les asegura un queso con estándares de calidad e inocuidad, los consumidores no escatiman en gastos dentro de un rango de precios que consideran justo, consolidando así una oportunidad para empresas que ofrezcan un producto confiable y diferenciado.

Es así como, a partir de la implementación de la encuesta, se puede iniciar a determinar la participación del mercado que tendría la empresa QUESOS MI TIERRITA. Se encuestaron 379 personas cabeza de familia; según el DANE, el tamaño promedio de los hogares en Colombia es de 3.1; la población de Curumani es de 44.176 esto se refiere que en total serían 14.250 hogares, Según la encuesta la mayoría de los consumidores compra queso con una frecuencia que oscila entre diaria y semanal, lo cual refleja una alta rotación del producto en el mercado.

Dentro de este comportamiento, el grupo más representativo corresponde a las compras de menos de 1 kg, donde se identificó que 101 personas adquieren esta cantidad diariamente y 34 lo hacen semanalmente, lo que evidencia un consumo doméstico constante y significativo.

En segundo lugar, sobresalen quienes compran entre 1 y 5 kg de manera semanal, lo que sugiere la presencia de un segmento de clientes con mayor capacidad de compra, posiblemente asociado a tiendas de barrio o pequeños comerciantes. Aunque el consumo de cantidades superiores, entre 6 y 10 kg o más de 10 kg a la semana, es menos frecuente, no resulta despreciable, ya que en este nicho se concentran principalmente restaurantes, hoteles y revendedores pertenecientes al canal HORECA.

La investigación evidencia la existencia de dos segmentos claramente diferenciados: por un lado, un mercado fuerte de consumo doméstico representado en compras menores a 1 kg, y por otro, un segmento comercial que adquiere entre 1 y 5 kg de producto, garantizando así un volumen de ventas significativo para la empresa.

En la tabla 1 se definen las frecuencias de consumo identificado en la encuesta realizada con un total de 379 respuestas.

Tabla 1. *Número de personas encuestadas para rol y frecuencia de compra por cantidad*

Cantidad de queso que compran	Día	Semanal	Mensual	Rara vez	Nunca	Total
< 1 kg	101	34	0	8	0	43
1-5 kg	28	80	4	2	0	14
6-10 kg	9	40	0	0	0	9
> 10 kg	1	27	5	0	0	3
Total	69	181	9	10	0	379

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada.

Los elementos de la 1 fila, corresponde a los consumos de <1kg y se utiliza un factor de multiplicación de 0.5 kg/semana, entre 1 y 5 kg se utiliza un factor de 3 kg/semana, para 6 y 10 kg

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 60

se utiliza un factor de 8 kg/semana y > 10kg se utiliza un factor de 15 kg/semana identificada en la tabla 2, Se proyecta la demanda de acuerdo el rol y frecuencia de consumo.

Tabla 2. *Demanda estimada para rol y frecuencia de compra por cantidad*

Factor de multiplicación promedio en kg	Día	Semanal	Mensual	Rara vez	Nunca	Total
0,5	50,5	17	0	4	0	71,5
3	84	240	12	6	0	342
8	232	320	0	0	0	552
15	165	405	225	0	0	795
Total	531,5	982	237	10	0	1760,5

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada.

En cuanto a las presentaciones, se observa que el formato más elegido es el de 1 libra, con 89 respuestas en el rango de menos de 1 kg y 49 en el rango de 1 a 5 kg. Esto confirma la marcada preferencia de los hogares por adquirir el producto en cantidades prácticas y accesibles. Por otro lado, el queso por bloque gana protagonismo en compras de mayor volumen, con 50 encuestados en el rango de 6 a 10 kg y 41 en el de más de 10 kg, lo que lo convierte en la presentación favorita para comerciantes y negocios que requieren abastecimiento constante. La presentación de ½ libra también tiene demanda 52 personas, aunque su aceptación es menor frente al formato de 1 libra.

Tabla 3. *Número de personas encuestadas para presentación y cantidad de compra*

Presentación de compra	< 1 kg	1-5 kg	6-10 kg	> 10 kg	Total
1/2 lb	52	0	0	0	52
1 lb	89	49	0	0	138
1 kg	1	48	19	12	80
Bloque	1	17	50	41	109
Total	143	114	69	53	379

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada

Los elementos de la 1 fila, corresponde a la presentación de compra ½ lb y se utiliza un factor de multiplicación de 0.23 kg, en la presentación de 1 lb se utiliza un factor de 0.45 kg, en la presentación de 1 kg se utiliza un factor de 1 kg y en la presentación de bloque se utiliza un factor de 11.5 kg. Identificada en la tabla 4, Se proyecta la demanda de acuerdo a la presentación y cantidad de compra.

Tabla 4. *Demanda estimada para presentación y cantidad de compra*

Factor de multiplicación promedio en kg	< 1 kg	1-5 kg	6-10 kg	> 10 kg	Total
0,23	11,96	0	0	0	11,96
0,45	40,05	22,05	0	0	62,1
1	1	48	19	12	80
11,5	11,5	195,5	575	471,5	1253,5
Total	64,51	265,55	594	483,5	1407,56

Nota: Datos tomados de la encuesta realizada

Ya que las respuestas están segmentadas según consumo, se toma la población de cada una de las franjas y se multiplica por un factor de multiplicación promedio en kg, obteniendo posible demanda semanal para rol, frecuencia y presentación, cantidad de 1.760 kg y 1.407 kg semanalmente respectivamente. Por lo anterior la demanda a cubrir anualmente para las personas encuestadas sería la siguiente:

$$D = \frac{(Dr_f + Dp_c)}{2} * 4 * 12$$

Donde,

$Dr_f = 1.760$ kg

$Dp_c = 1.407$ kg

$$D = \frac{(1760 + 1407)}{2} * 4 * 12$$

$$D = 76033 \text{ kg/mes}$$

Ahora bien, para sacar la demanda proyectada calculamos el kg/año de los hogares en Curumaní que es de 2.858.777, con un porcentaje de participación del 3.2% podemos realizar la proyección de la demanda mensual con un total de 7.350 kg/mes y 88.200 kg/año para el primer año, como se evidencia la siguiente tabla y en el Apéndice E, Hoja demanda:

Tabla 5. Demanda proyectada

Total población Curumaní	44176
Promedio de personas por hogar en Colombia	3,1
Hogares en Curumaní	14250
Número de personas encuestadas	379
Kg año de las personas encuestadas	76033
Kg año de los hogares en Curumaní	2.858.777
% de participación	3,20%
Proyección empresa kg año	91.480,8
Proyección empresa kg mes	7.623
Estimación demanda mensual	7350
Demanda año 1	88200

Nota: Finalmente, se concluye que la demanda a satisfacer es de **7.350 kg mensuales**, teniendo en cuenta los consumidores finales y comerciantes.

8. Plan de mercadeo

El plan de mercadeo es una herramienta esencial para el posicionamiento y sostenibilidad de los productos en el mercado. En el caso de nuestra empresa productora y comercializadora de

quesos en el municipio de Curumaní, Cesar, se busca establecer un plan con estrategias que permitan diferenciar el producto frente a la competencia, captar la atención del consumidor y generar fidelización a largo plazo, aprovechando la creciente demanda de productos lácteos frescos, naturales y con identidad regional.

Actualmente, el sector lácteo en Colombia experimenta una tendencia favorable hacia el consumo de alimentos más saludables y con valor agregado, lo cual nos abre una oportunidad para posicionar los quesos como una alternativa de calidad, elaborada con leche fresca y bajo estrictos controles sanitarios.

8.1 Estrategia de Producto

La estrategia de nuestros productos se centrará en ofrecer quesos artesanales de alta calidad, elaborados con leche fresca proveniente de ganadería local, sin aditivos ni conservantes químicos, y bajo estrictos controles de higiene y seguridad alimentaria. Se buscará resaltar el carácter natural, fresco y tradicional del queso, diferenciándolo de los productos industriales por su sabor auténtico, su origen campesino y su proceso artesanal.

El producto se presentará en diferentes formatos; peso y forma, para atender a diversos tipos de consumidores. Además, se incluirá un empaque higiénico y atractivo que destaque su procedencia regional, el valor cultural del producto y las buenas prácticas de producción, generando confianza en el cliente.

Esta estrategia busca posicionar el queso no solo como un alimento, sino como una experiencia de consumo vinculada a la identidad del territorio, promoviendo así el valor agregado del origen local y artesanal.

8.1.1 Características del Producto y Especificaciones de Calidad

Con nuestra investigación pudimos identificar el portafolio de la empresa, que estará conformado por quesos frescos de alta aceptación en el mercado local y regional, entre los que se destacan el queso costeño, de textura dura y sabor salado característico, ideal para el consumo directo y la preparación de platos típicos de la región Caribe; el queso doble crema, de sabor suave y cremoso, dirigido al consumo en hogares y restaurantes; y el queso mozzarella, de gran elasticidad y fundabilidad, especialmente demandado en pizzerías, restaurantes y negocios de comida rápida.

8.1.2 Empaque y Presentación

Los productos contarán con empaques y rotulados elaborados con materiales aptos para el contacto con alimentos, los cuales incluirán información nutricional, fecha de producción y vencimiento, registro sanitario INVIMA y condiciones de almacenamiento. En cuanto a la vida útil, los quesos frescos se conservarán entre 20 y 30 días en refrigeración (0–4 °C).

Estas variedades se presentarán en formatos adaptados a los diferentes segmentos identificados: empaques de ½ libra y 1 libra al vacío para hogares, y bloques de 5 libras en empaques termo encogibles para comerciantes y establecimientos del canal HORECA, lo que facilita su almacenamiento y transporte.

8.2 Estrategia de Precio para Mercados Externos

Los precios por kg de la competencia directa en el municipio de Curumaní oscilan entre 15.000 a \$30.000 COP, promediando un precio de \$20.000 COP, esto dependiendo la calidad del producto, costos de fabricación, adquisición de materias primas, etc., el cual requiere un promedio de 8 litros de leche para su fabricación.

Dadas las condiciones de fabricación de la Agro ganadería en Curumaní y el uso de las tecnologías para mejorar rápidamente la genética se los semovientes destinados a la producción de leche para transformación en queso, se espera que por 8 litros de leche se produzca un kilo de queso, teniendo un precio en el mercado de \$18.000 COP para queso costeño, \$18.000 COP queso doble crema y \$25.000 COP queso mozzarella, y a medida que se optimicen los procesos y se mejore la productividad y la calidad del producto, incrementar el precio racionalmente hasta llegar al precio idóneo que representa la calidad del producto.

8.3 Estrategia de Distribución y Logística

La estrategia de distribución de la empresa se enfocará en garantizar la frescura y calidad del queso mediante el uso de transporte refrigerado y almacenamiento en unidad de refrigeración, que aseguren la cadena de frío. Para el consumo doméstico, las presentaciones pequeñas ($\frac{1}{2}$ y 1 libra) se comercializarán en puntos de venta propios, tiendas de barrio y plazas de mercado. En el segmento comercial, se establecerán rutas de entrega programadas para tenderos y minoristas que demandan entre 1 y 5 kilogramos, ofreciendo descuentos por volumen. Finalmente, en el canal institucional (HORECA), se priorizarán contratos directos de suministro en bloques grandes, con entregas puntuales y seguras. Esta estrategia combina eficiencia logística con trazabilidad, asegurando competitividad y confianza frente a productores informales.

8.4 Estrategia de Promoción

La estrategia de promoción estará orientada a posicionar la marca como un producto artesanal de alta calidad, pero con estándares de inocuidad y presentación diferenciada. Para el consumo doméstico, se implementarán degustaciones en plazas de mercado y campañas en redes sociales que resalten la frescura y tradición del queso. En el segmento comercial, se aplicarán

promociones por volumen y material publicitario en puntos de venta que fortalezcan la visibilidad del producto. En el canal institucional (HORECA), se priorizarán visitas directas y acuerdos de fidelización, destacando la seguridad alimentaria y la continuidad en el suministro. En conjunto, estas acciones buscan generar confianza, diferenciar la marca frente a la producción informal y consolidar la empresa como referente regional en quesos artesanales.

9. Análisis Técnico

El estudio técnico comprende un conjunto de componentes fundamentales para la operación de la empresa, este análisis incluye la descripción detallada de los procesos de producción, se identifican los requerimientos indispensables, maquinaria, equipos e insumos necesarios, de igual manera, se desarrolla un análisis de localización y distribución física de la planta con el fin de optimizar el flujo de trabajo y aprovechar de manera eficiente los recursos disponibles. Finalmente, se plantea el plan de producción y la gestión de inventarios, considerados como aspectos esenciales para garantizar la eficiencia operativa y la sostenibilidad del proyecto en el mediano y largo plazo.

9.1 Ficha técnica del Producto

Se establecen las fichas técnicas de los diferentes tipos de queso a producir por la empresa, donde se consolida la información esencial sobre cada producto, abarcando sus parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, organolépticos y de presentación. Su elaboración permite establecer criterios de estandarización, control de calidad y trazabilidad, asegurando que los procesos de producción se desarrollen bajo lineamientos normativos y técnicos que garanticen la inocuidad, la uniformidad y la competitividad en el mercado, Las fichas técnicas se encuentran en el Apéndice B.

9.1.1 Queso costeño

El queso costeño es un tipo de queso fresco, no ácido y elaborado de leche de vaca, que se caracteriza por su alto contenido de sal, lo que le permite un mayor tiempo de conservación. Conservarse siempre refrigerado. Tiempo de vida del producto es aproximadamente de 25 días después de su fabricación.

Figura 2. Ficha técnica Queso Costeño

	Ficha técnica del producto: Queso costeño	Versión 01 sep-25
		Elaborado por:
		Yurley Katherin Amaya Wendy Johanna Polo
NOMBRE DEL PRODUCTO	Queso fresco costeño duro semigraso.	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Queso fresco que se obtiene mediante la coagulación de la leche cruda y escurriendo el suero que se produce como consecuencia de tal coagulación, se caracteriza por su alto contenido de sal.	
EMPRESA PRODUCTORA	Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora de quesos Mi Tierrita, ubicada en curumaní, Cesar.	
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS	Contenido humedad sin materia grasa% m/m: 49-56 Materia grasa% m/m: >=25-<45 Prueba de fosfataza: Negativa	
PROPIEDADES MICROBIOLÓGICAS	Coliformes, UFC/g (30°): 1000-5000 Coliformes, UFC/g (45°): 50-100 Recuento de mohos y levaduras, UFC/g: 500-5000 Recuento de estafilococos coagulosa oisitiva, UFC/g: 100-1000 Detección de Salmonella/25g: 0 Detección de Listeria Monocytogenes/25g: 0	
PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS	Color: Crema suave. Textura: Dura, suelta poca agua. Sabor: Salado entre moderado y fuerte. Aroma: Característico del queso costeño	
PRESENTACIÓN COMERCIAL Y EMPAQUE	Bolsa plástica en polietileno por 250g y 500g. Bloque de 5lb.	
VIDA ÚTIL	Estimación de 20 a 30 días.	
TIPO DE CONSERVACIÓN	Refrigeración 0°C-4°C	

9.1.2 Queso doble crema

Queso fresco, ácido, no madurado de pasta semi cocida e hilada elaborada a partir de leche higienizada, sin madurar, después de su fabricación está listo para el consumo, conservarse siempre refrigerado.

Figura 3. Ficha técnica Queso Doble Crema


	Ficha técnica del producto: Queso doble crema	Versión 01	sep-25
		Elaborado por:	
		Yurley Katherin Amaya Wendy Johanna Polo	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Queso fresco doble crema semiduro graso.		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Queso fresco, ácido, no madurado de pasta semicocida e hilada elaborado a partir de leche higienizada, sin madurar, después de su fabricación está listo para el consumo.		
EMPRESA PRODUCTORA	Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora de quesos Mi Tierrita, ubicada en curumaní, Cesar.		
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS	Contenido humedad sin materia grasa% m/m: 54-69 Materia grasa% m/m: >=45-<60 Prueba de fosfataza: Negativa		
PROPIEDADES MICROBIOLÓGICAS	Coliformes, UFC/g (30°): 1000-5000 Coliformes, UFC/g (45°): 50-100 Recuento de mohos y levaduras, UFC/g: 500-5000 Recuento de estafilococos coagulosa oisitiva, UFC/g: 100-1000 Detección de Salmonella/25g: 0 Detección de Listeria Monocytogenes/25g: 0		
PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS	Color: Blanco marfil. Textura: Ligeramente elástica. Sabor: Suave, ligeramente salado.		
PRESENTACIÓN COMERCIAL Y EMPAQUE	Bolsa plástica en polietileno empacado al vacío por 250g y 500g. Bloque de 5lb.		
VIDA ÚTIL	Estimación de 20 a 30 días.		
TIPO DE CONSERVACIÓN	Refrigeración 2°C-4°C		

9.1.3 Queso mozzarella

Es un queso fresco, semigraso y de pasta cocida, caracterizado por una textura blanda, elástica y cremosa. Posee un sabor tenue y un aroma asociado a la leche fresca. Su elaboración

tradicional se realiza a partir de leche de búfala; sin embargo, también es posible producirlo utilizando leche de vaca, manteniendo sus propiedades sensoriales distintivas.

Figura 4. *Ficha técnica Queso Mozzarella*

	Ficha técnica del producto: Queso mozzarella	Versión 01	sep-25
		Elaborado por:	
		Yurley Katherin Amaya Wendy Johanna Polo	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Queso fresco mozzarella semiduro semigraso.		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Queso fresco semigraso semiduro, de textura firme y compacta, elaborado a partir de la coagulación enzimática y ácida de la leche, para alcanzar su consistencia, la cuajada es sometida a un proceso de hilado.		
EMPRESA PRODUCTORA	Producto elaborado en la empresa productora y comercializadora de quesos Mi Tierrita, ubicada en curumaní, Cesar.		
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS	Contenido humedad sin materia grasa% m/m: 54-69 Materia grasa% m/m: >=25-<45 Cloruros: Min 0,00 Máx 2,00 Prueba de fosfataza: Negativa		
PROPIEDADES MICROBIOLÓGICAS	Coliformes, UFC/g (30°): 1000-5000 Coliformes, UFC/g (45°): 50-100 Recuento de mohos y levaduras, UFC/g: 500-5000 Recuento de estafilococos coagulosa oisitiva, UFC/g: 100-1000 Detección de Salmonella/25g: 0 Detección de Listeria Monocytogenes/25g: 0		
PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS	Color: Blanco amarillento. Textura: Ligeramente elástica. Sabor: Suave, ligeramente salado.		
PRESENTACIÓN COMERCIAL Y EMPAQUE	Bolsa plástica en polietileno empacado al vacío por 250g y 500g. Bloque de 5lb.		
VIDA ÚTIL	Estimación de 20 a 30 días.		
TIPO DE CONSERVACIÓN	Refrigeración 0°C-4°C		

9.2 Descripción del Proceso Productivo y Comercialización

Se presenta la descripción detallada del proceso productivo de los tres tipos de quesos, con el propósito de documentar y estandarizar cada una de sus etapas, considerando que de su adecuada ejecución depende la calidad y competitividad del producto, en este apartado se describen las fases que lo conforman, desde la recepción y verificación de la materia prima hasta el empaque y

almacenamiento del producto terminado, con el propósito de asegurar eficiencia en la producción y responder de manera efectiva a las necesidades del mercado objetivo.

9.2.1 Proceso de producción Queso Costeño

Tabla 6. Proceso de producción Queso Costeño

FLUJO	PARÁMETRO
Recepción Leche cruda fresca de vaca	Acidez de 0.13-0,17% de ácido láctico Materia Grasa: 3,0% a 4,5% temperatura 32°C
Filtración	Se pasa la leche fresca y ácida por un lienzo para eliminar impurezas.
Leche cruda ácida	Acidez: 0,75% a 0,85% de ácido Láctico
Estandarización de la acidez	Calcular las cantidades de leche fresca y leche ácida mediante el cuadro de pearson, para obtener una acidez de 0.45% ácido láctico.
Adición del cuajo	1 gramo por cada 100 litros
Agitación	Se mezcla el cuajo hasta disolverlo en la leche Tiempo:10 minutos
Reposo	Tiempo: 10 min.
Desuerado y corte de la cuajada	Se retira suero de la cuajada y se corta la cuajada en cubos de 2 cm de lado. Tiempo: 10 min.
Salado	Sumergir la cuajada picada en salmuera de 22% de sal. Tiempo:40 min.
Moldeado y prensado	Colocar cuajada en moldes, y mantener prensado por 180 min.
Desmolde	Retirar el producto de los moldes.
Empaque	Bolsa de polietileno
Almacenamiento	Temperatura 0°C a 4°C.

9.2.2 Proceso de producción Queso Doble Crema**Tabla 7.** Proceso de producción Queso Doble Crema

FLUJO	PARÁMETRO
Recepción leche cruda fresca de vaca y prueba de calidad	Acidez de 0.13-0,17% de ácido láctico Grasa: 3,0% a 4,5% temperatura 32°C
Filtración	Se pasa la leche fresca y ácida por un lienzo para eliminar impurezas.
Leche cruda ácida	Acidez: 0,75% a 0,85% de ácido láctico
Estandarización de la acidez	Se toman 10 cm de leche cruda fresca y se agregan 4 gotas de fenoltaleína, se le va agregando hidróxido de sodio al 0.01 N hasta que torne un color fucsia, de esta manera se determina la acidez, se repite el procedimiento con a leche cruda ácida, y se calcula las cantidades de leche fresca y leche ácida mediante el cuadro de Pearson, para obtener una acidez de 0.45% ácido láctico.
Calentamiento de la mezcla de leche	Temperatura: 35°C. Tiempo: 5 min.
Adición del cuajo	1 gramo por cada 100 litros disuelto en agua con sal.
Agitación	Se mezcla el cuajo hasta disolverlo en la leche. Tiempo: 10 min.
Reposo	Tiempo: 10 min.
Desuerado y corte de la cuajada	Se saca la cuajada pasándola por un filtro sin presionarla. Tiempo:10 min.
Hilado	Temperatura 70°C. Tiempo: 120m, Se adiciona sal al 1,5% al 2% del peso de la cuajada.
Moldeo y enfriamiento	Presentación de 250g, 500g, bloque 2.500g
Desmolde y empaque	Desmolde y empaque en bolsa de polietileno, posteriormente sellado en la empacadora al vacío.
Almacenamiento	Temperatura 0°C a 4°C.

9.2.3 Proceso de producción Queso Mozzarella

Tabla 8. Proceso de producción Queso Mozzarella

FLUJO	PARÁMETRO
Leche cruda fresca de vaca	Acidez de 0,13-0,17% de ácido láctico Materia Grasa: 3,0% a 4,5% temperatura 32°C
Filtración	Se pasa la leche fresca y ácida por un lienzo para eliminar impurezas.
Leche cruda ácida	Acidez: 0,75% a 0,85% de ácido láctico
Estandarización de la acidez	34-38 grados Dornic temperatura 32°C a 35 °C.
Adición del cuajo	1 gramo por cada 100 litros disuelto en agua con sal.
Agitación	Se mezcla el cuajo hasta disolverlo en la leche. Tiempo: 10 min.
Reposo	Tiempo: 10 min.
Desuerado y corte de la cuajada	Se saca la cuajada pasándola por un filtro sin presionarla y se realiza cortes en cuadrícula con un cuchillo. Tiempo:10 min.
Lavado	Lavar con agua a 85°C, este paso es necesario para transformar la cuajada a una masa de consistencia plástica y trabajable. Tiempo: 2 min.
Salado	Sal al 1% del total de masa
Hilado	Temperatura 65°C.
Moldeado	La masa hilada se traslada a la mesa de trabajo, se procede a amasar y colocar en moldes.
Reposo	Tiempo: 20 min.
Empaque	Bolsa de polietileno o envases al vacío
Almacenamiento	Temperatura 0°C a 4°C.
Vida Útil	20 a 30 días.

9.2.1.1 Diagrama de operaciones

El diagrama de operaciones de los procesos de fabricación de quesos permite representar de manera clara y ordenada cada etapa productiva, identificando las actividades de transformación y las inspecciones que garantizan la calidad del producto. Esta herramienta facilita la comprensión del flujo de trabajo, optimiza recursos y asegura un control eficiente en la elaboración de los diferentes tipos de queso. La planta contará con una variedad de equipos para desarrollar cada una de las etapas de producción, la información asociada a los equipos se presenta en la tabla 9, incluyendo la cantidad de cada tipo de máquina que se tendrá en operación.

Tabla 9. *Equipos necesarios para la planta*

ID	NOMBRE DEL EQUIPO	OPERACIÓN	CANTIDAD
M1	Tina de cuajo	Coagulación-salado	3
M3	Hiladora volcable	Hilado	1
M4	Estufa y olla industrial	Tratamiento térmico	3
M5	Mesa de trabajo	Moldeado-Desmolde	2
M6	Empacadora al vacío	Sellado	1
M7	Mesa refrigeradora	Impresión fecha de vencimiento-almacenamiento	1

Figura 5. Diagrama de operaciones Queso Costeño

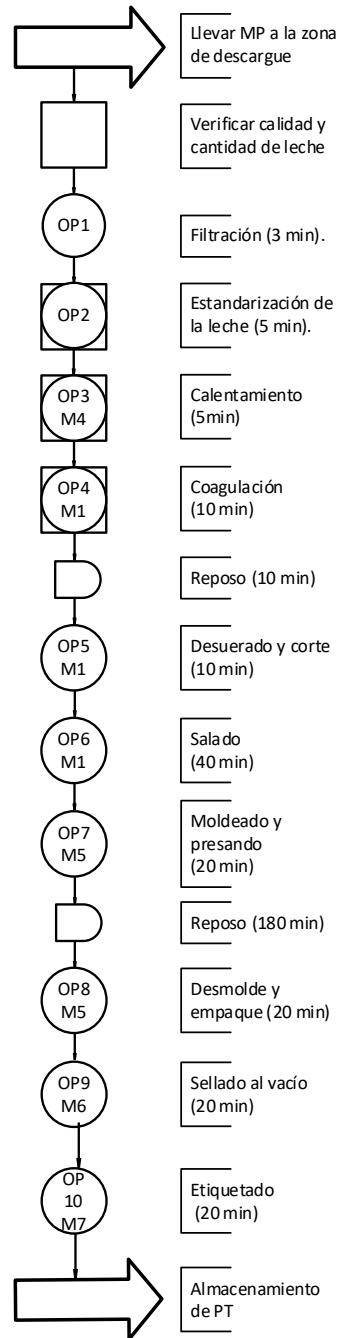


Figura 6. Diagrama de operaciones Queso Doble Crema

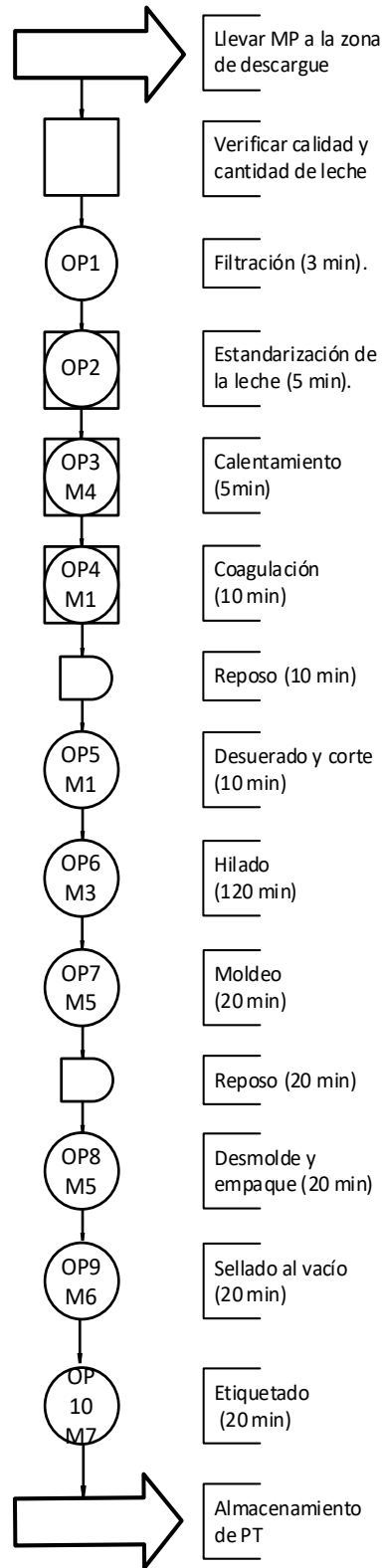
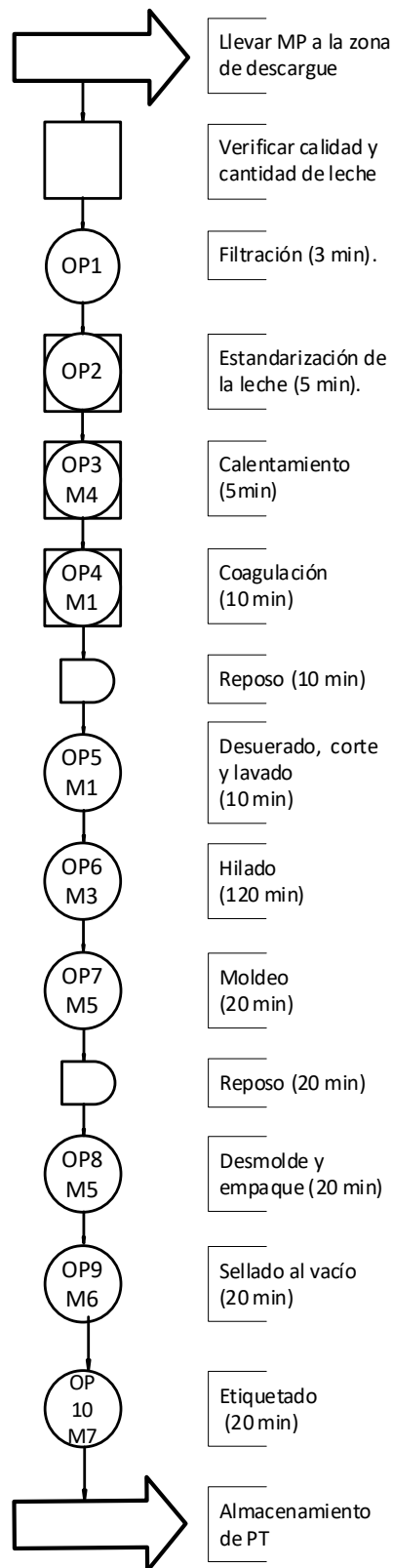


Figura 7. Diagrama de operaciones Queso Mozzarella



9.2.2 Comercialización

La estrategia de comercialización se orienta a cubrir de manera integral los principales segmentos del mercado quesero mediante la distribución en puntos de venta propios, tiendas de barrio, plazas de mercado y supermercados locales, así como a través de contratos con restaurantes, hoteles y cafeterías (HORECA). Adicionalmente, se emplearán canales digitales como redes sociales y página web para ampliar la cobertura y facilitar la interacción con los clientes, la implementación de este modelo de distribución multicanal permitirá atender al consumidor doméstico, al comercio minorista y al sector institucional.

9.3 Requerimientos

La identificación de los requerimientos de materia prima y equipos constituye un aspecto esencial en la planificación de la empresa, permite definir con mayor precisión los insumos y recursos tecnológicos necesarios para garantizar un proceso productivo eficiente y estandarizado.

9.3.1 Materia prima directa

La identificación de la materia prima a utilizar en la producción de cada tipo de queso es clave dentro del diseño y desarrollo del proceso productivo, permite establecer parámetros de calidad que aseguran la coherencia entre las características de la materia prima y los atributos deseados en el producto final, tales como textura, sabor, aroma y durabilidad, de esta manera, se garantiza no solo la estandarización y eficiencia en la producción, sino también el cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos que respaldan la competitividad y aceptación del queso en el mercado.

9.3.1.1 Leche cruda fresca

Producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos, obtenida mediante uno o más ordeños completos, sin ningún tipo de adición, termización, es decir su temperatura no ha superado la de la leche inmediatamente después de ser extraída de la ubre, ni higienización, debe presentar un aspecto normal, estar limpia y libre de calostro, preservativos, colorantes, materias extrañas y olores objetables o extraños; la leche cruda deberá cumplir con una acidez expresada como ácido láctico en % m/v mínimo 0.13 y máximo 0.17, materia grasa en % m/m mínimo 3.0, proteínas de leche en los sólidos no grasos de la leche (N*6.38) % m/m mínimo 33, densidad (gravedad específica) mínimo 1.030 y máximo 1.033. La leche cruda fresca de vaca representa el insumo principal del proceso productivo, el precio establecido es \$1.700 COP, para la producción diaria de queso costeño requieren 1.176 litros, equivalente a un costo de \$1.999.200 COP diarios y \$623.750.400 COP anuales, en el caso del queso doble crema y mozzarella, demandan 588 litros al día, con un costo de \$999.600 COP por día y \$311.875.200 COP al año.

9.3.1.2 Cuajo

Es el extracto líquido, pastoso o en polvo cuya función es permitir la separación del extracto proteico y graso de la leche y el suero, puede provenir del cuajar de rumiantes lactantes, de microorganismos y de vegetales. Se incluyen también ciertos ácidos orgánicos y minerales, deben ser aprobados por el Ministerio de Salud. La dosificación establecida es de 1 gramo de cuajo por cada 100 litros de leche procesada, bajo esta relación, para la producción diaria de queso costeño, que demanda 1.176 litros de leche, se requieren 11,8 gramos de cuajo; mientras que, para la producción de queso doble crema y mozzarella, cuya demanda es de 588 litros diarios cada uno, la adición corresponde a 5,9 gramos de cuajo en cada caso, esta dosificación asegura el proceso de coagulación.

9.3.1.3 Cloruro de sodio

Sal para consumo humano, es el producto final refinado constituido predominantemente por cloruro de sodio, que se obtiene a partir de sal marina o sal gema y que cumple con los requisitos establecidos en el Decreto 547 de 1996, el cual se clasifica como alimento, deberá contener yodo como yoduro en proporción de 50 a 100 partes por millón y flúor como fluoruro en proporción de 180 a 220 partes por millón, Contenido cloruro de sodio, expresado como Na, Cl, % m/m base seca 99,0. Para el queso costeño, la formulación incluye una dosificación aproximada de 5.880 gramos de sal por jornada de producción, cantidad que asegura la obtención de una textura firme y un sabor característico, en el caso del queso doble crema, la proporción de sal se reduce a 1.470 gramos diarios, adecuada para mantener su consistencia cremosa y equilibrar la intensidad del sabor, y el queso mozzarella requiere 735 gramos de sal por lote de producción, lo que contribuye a conservar la elasticidad.

9.3.2 *Materia prima indirecta*




La materia prima indirecta corresponde a los materiales que, aunque forman parte del producto final, no son sometidos a un proceso de transformación. En este proyecto, el empaque constituye el insumo principal, indispensable para la preservación, presentación y comercialización del queso.



9.3.3 *Maquinaria y equipo*

Se identifican y describen los equipos necesarios para la elaboración de los diferentes tipos de quesos y comercialización, considerando criterios como capacidad, y funcionalidad. De esta manera, se garantiza que la empresa cuente con una infraestructura tecnológica adecuada para responder a la demanda proyectada y asegurar la competitividad del proyecto en el mercado.




PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 80



Tabla 10. Maquinaria y equipos necesarios para las actividades de producción

Maquina/Equipo	Cantidad	Descripción/Características	Imagen
Tina de cuajo	3	<p>Se realiza el proceso de coagulación de la leche, la formación de la cuajada.</p> <p>Marca: Cardín.</p> <p>Fabricación: Acero inoxidable AISI 304 en acabado sanitario rectangular, en lámina calibre 12,14,18 con recámara para agua, pulimiento al grano 120, con acople para válvula de salida de 1 1/2".</p> <p>Capacidad: 500 litros.</p> <p>Sistema de calentamiento: Propano o gas natural por medio de flautas.</p> <p>Dimensiones externas: Frente 140 cm, ancho 70 cm, alto 60 cm.</p>	 <p>Nota. Imagen adaptada de <i>Tina sencilla</i>, por TecnilacWillgo, s. f. (https://tecnilacwillgo.com/product/tina-sencilla/)</p>
Hiladora Volcable	1	<p>La hiladora para queso utiliza un proceso de calentamiento, se aplica a la masa de queso, lo que permite que se funda y adquiera una textura elástica.</p> <p>Marca: Cardín.</p> <p>Capacidad: 200kg.</p> <p>Fabricación: Acero inoxidable AISI 304, la parte interna en lámina calibre 1/8", tapa abatible con mirilla y sensor de seguridad, soportada en 4 patas con tubo de 3". CL 10.</p> <p>Sistema de calentamiento: Doble chaqueta para entrada de vapor en línea y drenaje de la chaqueta.</p> <p>Sistema de agitación: Aspas entrelazadas con giro reversible, con variador Electrónico de velocidad, mediante motor reductor trifásico.</p> <p>Indicadores electrónicos digitales de temperatura y demás controles para su correcto funcionamiento, A 220 voltios.</p> <p>Gabinete de acero inoxidable para protección de controles.</p>	 <p>Nota. Imagen adaptada de <i>Hiladora Industrial</i>, por Mega Tienda de Proyectos, s. f. (https://www.megatienda.proyectos.com/product-page/hiladora-industrial).</p>
Estufa industrial 1 puesto	3	<p>Equipo diseñado para trabajo a nivel industrial, utilizado en procesos de cocción</p>	



		<p>de la leche que necesitan un alto nivel térmico para un trabajo continuo. Material: lámina de acero inoxidable. Doble quemador industrial en hierro y aluminio fundido. Bandeja y canal recoge grasas. Parrilla en hierro fundido. Válvulas de seguridad para el gas. Patas niveladoras. Fogón con 2 quemadores industriales de doble corona. Capacidad Calorífica 75000 btu. Tipo de gas: Natural o propano. Ref. C1 Dimensiones: Frente: 60 cm Fondo: 60 cm Alto: 50 cm</p>	<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Estufa industrial 1 puesto</i>, por Grupo Zingal, s. f. (https://grupozingal.co/producto/estufa-industrial-1-puesto-c1/)</p>
Olla industrial	3	<p>Ideal para la cocción de leche en amplios márgenes de producción. Marca: Cardín.</p>	
Termómetro para industria alimentaria	1		
Agitador de líquidos	1	<p>Garantiza una mezcla uniforme de la leche y los aditivos. Marca: Zingal. Fabricación: Acero inoxidable, tubería de 1" inox, base en lámina calibre 14. REF: L23</p>	
			<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Agitador de líquidos Ref: L23</i>, por Zingal SAS, s. f. (https://grupozingal.co/producto/l23-agitador/)</p>

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 82

Pala mezcladora	2	<p>Pala industrial diseñada para mezclar a altas temperaturas sin deformarse. Marca: Cardín. Material: Lamina de acero inoxidable AISI 304 alimenticio.</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Pala para agitación</i>, por TecnilacWillgo, s. f. (https://tecnilacwillgo.com/product/pala-para-agitacion/)</p>
Mesas de trabajo	2	<p>Material: Acero inoxidable, calibre 18 tipo 304, con bordes de 8 cm en los cuatro lados y un canal en diagonal en los costados, patas en tubo de 1 1/2" de acero, con entrepaño. Marca: Cardín. Dimensiones: 150cmx60cmx90cm.</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Mesa de trabajo</i>, por TecnilacWillgo, s. f. (https://tecnilacwillgo.com/product/mesa-de-trabajo/)</p>
Mesa refrigeradora	1	<p>Mesa para refrigeración 3 Puertas. Marca: Zingal. Material: Acero inoxidable interior 430, exterior 201. Unidad condensadora ventilada y extraíble. Evaporador sistema tiro forzado, con recubrimiento epoxi anticorrosión. Evaporación automática del agua de descarche. Aislamiento de poliuretano inyectado, densidad 40 Kg/m³, cero efectos ODP y GWP. Control digital de temperatura, descarche optimizados.</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Mesa para refrigeración 3 puertas (566 litros) Ref: F13</i>, por Zingal SAS, s. f. (https://grupozingal.co/producto/mesas-de-trabajo-refrigeradas-refrigeracion-2-puertas-370-litros/)</p>

			<p>Temperatura de trabajo: 43°C ambiente. Rango 1 °C a 5 °C. Potencia 198 w Peso neto 150 (Kg). 1 estante por puerta. Tensión monofásica 110 V – 50 Hz. Refrigerante Ecológico R-290. Ref: F13 Dimensiones: Frente: 183cm, fondo: 76cm, alto: 89cm.</p>		
Bascula electrónica	2	<p>Precisión: 1g/2g/5g/10G 5 dígitos para el Peso 5 dígitos para el precio unitario 6 dígitos para el Total Calcula peso y precio 8 Memorias Pantalla Led. Ahorro de energía Bandeja en acero inoxidable Tamaño bandeja Superior: 34x25 cm</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de Báscula electrónica balanza digital pesa 40 kg (1 g de precisión), por Mercado Libre, s. f. (https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-604562140-bascula-electronica-balanza-digital-pesa-40-kg-pesa-1-a-1gr-_JM)</p>	
Cuchillo cortes	para	4	<p>Cuchillo para queso. Material: Acero inoxidable Dimensiones: Largo: 27.5 cm, ancho: 5 cm, alto: 2.5 cm. Garantía: 1 año País de origen: China</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de Cuchillo Queso Inoxidable, por Homecenter, s. f. (https://www.homecenter.com.co/homecenter-</p>

[co/product/477977/cuchillo-queso-inoxidable/](https://tecnilacwillgo.com/product/477977/cuchillo-queso-inoxidable/)

Moldes	<p>Permite obtener quesos de forma uniforme con una presentación cuadrada. Marca: Cardín Material: Acero inoxidable AISI 304 calibre 18. Diseño: Cuadrado. Tamaños: 250g, 500g, 2.500g. Base: Plana, proporciona estabilidad durante el proceso de moldeado y facilita la extracción. Borde: Redondeado, facilita el desmoldeo y mantiene la forma del queso.</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Moldes</i>, por TecnilacWillgo, s. f. (https://tecnilacwillgo.com/product/moldes/)</p>
Empacadora al vacío 600-2	<p>Se utiliza en el proceso de conservación y comercialización de quesos, permitiendo extraer el aire del empaque y sellarlo herméticamente. Marca: Comek. Tipo de operación: Semiautomática Dimensiones de la cámara (L x A x H): 60 x 62 x 9.5 cm Presión de vacío: 0.09 Mpa Caudal de Bomba: 2 x 20 m³/hr Tamaño del selle: 60 x 1.3 cm Barra de sellado: 2 Requerimientos de potencia: 220 volt., 3 Ph, 60 Hz, 370 Watt. Dimensiones empaque: 72 x 68 x 107 cm Peso: 156 kg</p>		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Empacadora al vacío 600-1 barra (60 cm)</i>, por Comek, s. f. (https://www.comek.com.co/equipos_para_alimentos/84/40/empaque-sellado/empacadoras-al-vacio/empacadora-al-vacio-600-1-barra-60-cms-monofasica-110-volts-82-83-detail)</p>






Impresora Ink Jet manual	1	<p>Permite codificar productos lácteos como quesos, garantizando trazabilidad, identificación y cumplimiento normativo en procesos de empaque y distribución.</p> <p>Marca: Comek.</p> <p>Tecnología: Inyección de tinta</p> <p>Boquilla: 0.5 pulgadas</p> <p>Funciones principales: Generación de códigos de barras, QR, fechas, horas, logotipos y números de lote.</p> <p>Materiales de impresión: Vidrio, cartón, cables de plástico, madera y otros.</p> <p>Idiomas de impresión: Amplia gama de idiomas soportados</p> <p>Aplicaciones: Identificación y marcaje en productos y embalajes industriales y comerciales.</p>	 <p>the printer with 24 languages 1 printer one premium black ink cartridge one sensor one stainless steel pack with hard hat one with English manual and video guide one touch pen one rubber ring</p> <p>Nota. Imagen adaptada de <i>Impresora Ink-Jet Manual</i>, por Comek, s. f. (https://www.comek.com.co/equipos_para_alimentos/94/57/empaque-sellado/impresoras-de-fecha-de-vencimiento/impresora-ink-jet-manual-detail)</p>
--------------------------	---	---	--


Tabla 11. Recursos físicos necesarios para las actividades administrativas y de servicio al cliente.

Maquina/Equipo	Cantidad	Descripción/Características	Imagen
Refrigerador G342 3 Puertas	1	<p>Garantiza la adecuada conservación de los productos lácteos, manteniendo la cadena de frío.</p> <p>Marca: Imbera</p> <p>Dimensiones externas (mm) Alto: 2045 – Ancho: 1500 – Profundo: 715</p> <p>Dimensiones internas (mm) Alto: 1538 – Ancho: 1400 – Profundo: 550</p> <p>Volumen bruto: 1159 L</p> <p>Volumen útil: 779 L</p> <p>Puertas: 3</p> <p>Parrillas: 15</p> <p>Dimensión de parrillas (mm) Ancho: 409 – Profundo: 455</p> <p>Refrigerante: R290 (0,085 kg)</p>	 <p>Nota. Imagen adaptada de <i>Refrigerador G342 (3 puertas)</i>, por Imbera Colombia, s. f. (https://imberacolom)</p>

		<p>Consumo de energía: 3,70 kWh / 24 h</p> <p>Potencia de compresor: 2/3 HP – 497,7 watts</p> <p>Condensador: sin ventury, hierro cobrizado</p> <p>Rango de temperatura: 0 °C a 7 °C</p> <p>Voltaje y frecuencia: 115 V / 60 Hz</p> <p>Amperaje: 5,8</p> <p>Longitud del cable: 2500 mm</p> <p>Iluminación: 6 módulos – 96 LED's totales</p> <p>Tipo de enchufe: NEMA 5-15P</p> <p>Control de temperatura: DANFOSS</p>	<p>bia.com/FoodServices/G342)</p>
Escritorio Kazan	1	<p>Espacio de apoyo para labores administrativas, coordinar el control de ventas y atención al cliente de manera eficiente, cuenta con un cajón con chapa de seguridad, un nicho abierto y un cajón archivador. Fabricado con tablero de aglomerado o MDP con recubrimiento melamínico color ceniza. Los herrajes son metálicos y tiene 5 años de garantía en las partes de madera y 1 año de garantía en la herrajería.</p> <p>Modelo: M01423ES-CZ</p> <p>Material de la cubierta: Resina</p> <p>Estilo deco: Clásico</p> <p>Material de la estructura: Aglomerado, MDP, Melamina</p> <p>Tipo de escritorio o mesa de trabajo: Escritorio</p> <p>Cuenta con altura regulable: No</p> <p>Plegable: No</p> <p>Forma: Rectangular</p> <p>Dimensiones: ancho: 120.9cm, alto:73cm, fondo: 51 cm.</p>	 <p><i>Nota.</i> Imagen adaptada de <i>Escritorio Kazan 73 × 120.9 × 51 cm Ceniza</i>, por Homecenter, s. f. (https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/518525/escritorio-kazan-73x1209x51-cm-ceniza/518525/)</p>

Silla de escritorio ergonómica	1	Mecanismo basculante con bloqueo a 90°, espaldar en malla traslúcida negra, asiento tapizado en paño negro, apoyo lumbar regulable en altura y profundidad, brazos regulables en altura, base nylon 60 cm, ruedas nylon 50mm, opción cabecero regulable en altura y profundidad.		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Silla escritorio ergonómica negro con cabecero Niza Bonno</i>, por Homecenter, s. f. (https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/525784/silla-escritorio-ergonomica-negro-con-cabecero-niza-bonno/525784/).</p>
Silla escritorio	1	Destinada a la atención de clientes dentro del punto de venta. Modelo: EKMSIN Dimensiones: 44 x 85 x 55 cm Material: Polipropileno. Garantía: 1 año.		<p>Nota. Imagen adaptada de <i>Silla minimalista Itto 44x55x85 negra</i>, por Homecenter, s. f. (https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/686091/silla-minimalista-itto-44x55x85-negra/).</p>

<p>Portátil LENOVO IdeaPad Slim 3</p>	<p>1</p>	<p>Se emplea para el registro y control de inventarios, facturación electrónica, trazabilidad de la producción, gestión de información contable y generación de reportes de desempeño.</p> <p>Procesador: AMD R7 Modelo del procesador: 5825U, 8C Velocidad del procesador: (8 núcleos/16 hilos, 2,0/4,5 GHz, 4 MB L2/16 MB L3) Sistema operativo: Windows Capacidad de disco: Estado Solido SSD 512 GB Memoria RAM: 16 GB Tamaño de pantalla: 15.6 Pulgadas Resolucion Pantalla: Full HD Peso: 1.62 Kilogramos</p>	<p>44x55x85-negra/686091/).</p>  <p>adaptada de <i>Computador Portátil LENOVO IdeaPad Slim 3 – 15,6 pulgadas – AMD Ryzen 7 – RAM 16GB – SSD 512GB – Azul</i>, por Alkosto, s. f. (https://www.alkosto.com/computador-portatil-lenovo-ideapad-slim-3-156-pulgadas-amd/p/19815726042).</p>
<p>Teléfono móvil Redmi Note 14s</p>	<p>1</p>	<p>Herramienta de apoyo administrativo y comercial, facilitando la gestión de pedidos y el control de información en tiempo real, contribuyendo a la atención oportuna de clientes y proveedores.</p> <p>Redmi Note 14s Procesador: MediaTek Helio G99-Ultra Almacenamiento y Ram: 8 + 128 GB Pantalla: Pantalla AMOLED de 6.67" Cámara trasera: Triple cámara de 200MP+8MP+2MP Cámara frontal: Cámara de 16MP</p>	 <p><i>Nota.</i> Imagen adaptada de <i>Redmi Note 14S</i>, por Xiaomi Colombia, s. f. (https://www.mi.com/co/product/redmi-note-14s/)</p>

		Batería y carga: 5000mAh Sistema operativo: Xiaomi HyperOS	
Cajón monedero	1	Cajón para efectivo, carcasa de metal, panel frontal metálico, cajón interno plástico, divisores de monedas y billetes, ajustable, bandeja de plástico ABS de alto impacto desmontable, Compartimentos para monedas 3 hasta 8 ajustable, 4 compartimentos para billetes, Clips metálicos para billetes, Modos de apertura 3 desde el sistema con llave manual pin de seguridad Cable RJ11, Cambio obligatorio.	 <p>Nota. Imagen adaptada de <i>Cajón monedero plástico bandeja de 4 billetes JAL 330G – JAL3</i>, por Homecenter Colombia, s. f. (https://www.homecenter.com.co/homecenter-product/3016891/cajon-monedero-plastico-bandeja-de-4-billetes-jal-330g-jal3/3016891/)</p>

9.4 Localización de la planta

QUESOS MI TIERRITA estará ubicada en el departamento del Cesar, específicamente en el municipio de Curumaní, en la dirección Carrera Troncal Diagonal 2 #10-38. Esta localidad se destaca por su vocación agropecuaria y comercial, lo que facilita tanto el acceso a la materia prima como la distribución de los productos en la región. La cercanía con proveedores de leche de los municipios vecinos asegura el abastecimiento constante y de calidad, mientras que la infraestructura vial disponible permite una conexión eficiente con otros municipios del Cesar y departamentos cercanos, estas condiciones convierten a Curumaní en un punto estratégico para el

9.6 Diagrama de recorrido

Con el propósito de garantizar un adecuado control en el flujo de la materia prima durante el proceso productivo, se presenta en el Apéndice C tres diagramas de recorrido correspondientes a la producción de queso costeño, queso doble crema y queso mozzarella, este recurso grafico muestra de manera clara y ordenada la secuencia de operaciones necesarias a través de los diferentes equipos destinados a su transformación para obtener el producto terminado, desde su recepción hasta la etapa final de almacenamiento.

Figura 9. Diagrama de recorrido Queso Costeño

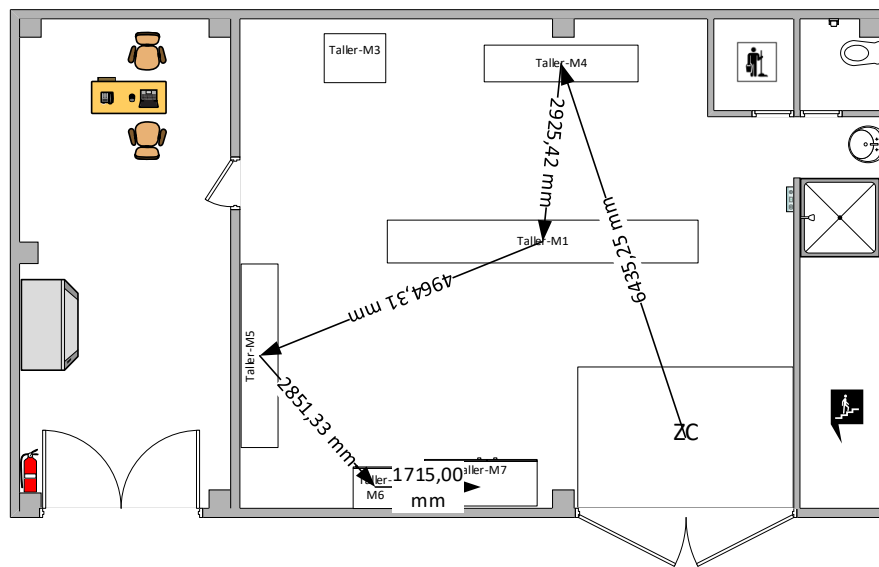


Figura 10. Diagrama de recorrido Queso Doble Crema

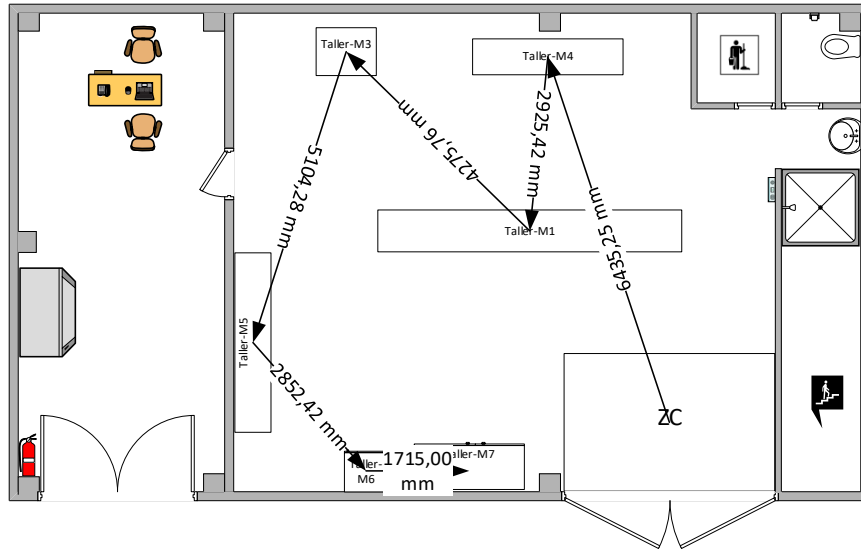
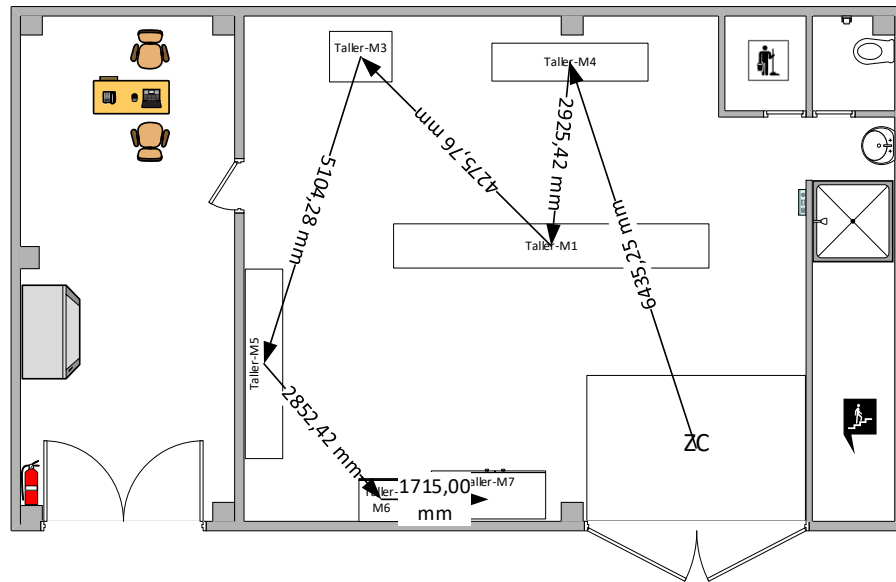


Figura 11. Diagrama de recorrido Queso Mozzarella



9.7 Plan de producción

Ya realizado el análisis técnico de cada uno de los procesos que se deben hacer para que se obtenga un producto terminado en las mejores condiciones, junto con el estudio de tiempos y espacios de la línea de producción teniendo en cuenta las capacidades de cada una de las máquinas y mano de obra. A continuación, se presenta los tiempos de cada uno de los procesos y la capacidad de la línea de producción total:

Tabla 12. *Plan de producción*

Etapas del Proceso	Queso Costeño	Queso Doble Crema	Queso Mozzarella
Recepción y filtración de leche	3 min	3 min	3 min
Estandarización	5 min	5 min	5 min
Calentamiento	5 min	5 min	5 min
Coagulación	10 min	10 min	10 min
Reposo inicial	10 min	10 min	10 min
Desuerado y corte	10 min	10 min	10 min
Salado	40 min	—	—
Hilado	—	120 min	120 min
Moldeado y prensado	20 min	20 min	20 min
Reposo prolongado	180 min	20 min	20 min
Desmolde y empaque	20 min	20 min	20 min
Sellado al vacío	20 min	20 min	20 min
Etiquetado y almacenamiento	20 min	20 min	20 min
Tiempo total estimado	343 min(≈6h)	263 min(≈4,5h)	263 min(≈4,5h)

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 94

Realizado el análisis técnico de los procesos productivos de los tres tipos de queso costeño, doble crema y mozzarella, junto con el estudio de tiempos y capacidades de cada una de las máquinas, se establece la planeación productiva de la empresa QUESOS MI TIERRITA. La demanda proyectada es de 294 kg diarios, distribuidos en un 50% para queso costeño 147 kg, 25% para queso doble crema 73.5 kg y 25% para queso mozzarella 73.5 kg.

La jornada laboral se ajusta a la normatividad vigente, con un total de 42 horas semanales, distribuidas de lunes a sábados en turnos de 7 horas. Esto representa 25 días laborables al mes y un total de 175 horas efectivas mensuales.

Con base en esto, la capacidad mensual de producción es de 7.350 kg de queso, distribuidos en 3.675 kg de costeño, 1.837,5 kg de doble crema y 1.837,5 kg de mozzarella. Al año, esto equivale a una producción de 88.200 kg, de los cuales 44.100 kg corresponden a queso costeño, 22.050 kg a queso doble crema y 22.050 kg a mozzarella.

Dentro de la línea de producción se identifican los procesos que requieren mayor tiempo y que representan los cuellos de botella. En el caso del queso costeño y doble crema, el reposo (180 minutos) es la etapa más larga, mientras que en el queso mozzarella el cuello de botella se presenta en el hilado (120 minutos). Sin embargo, el diseño en línea del proceso permite organizar la producción de manera escalonada, de modo que mientras un lote se encuentra en reposo o en hilado, otro lote puede estar avanzando en las fases de filtrado, calentamiento, coagulación y moldeo.

De esta manera, la planta cuenta con la capacidad suficiente para cubrir la demanda diaria proyectada y asegurar una producción estable durante todo el año. El cumplimiento de los tiempos

y el uso eficiente de los equipos garantizan que el producto final llegue al consumidor con la calidad que caracteriza a QUESOS MI TIERRITA.

9.8 Gestión de inventarios

La gestión de inventarios en las producciones de quesos estará basada en la demanda proyectada a partir de los análisis obtenidos en el muestreo de mercado. Esto permitirá establecer un control eficiente del stock, evitando tanto la escasez como la acumulación excesiva de producto terminado. Para esto, se implementará un sistema de inventario ajustado a la demanda real, asegurando una producción acorde con el consumo estimado, de esta manera, se optimizan los recursos, se minimizan los costos de almacenamiento y se evita la saturación de inventario, garantizando un flujo continuo de productos disponibles para su comercialización sin generar excedentes innecesarios.

9.9 Gastos administrativos

Tabla 13. Gastos administrativos

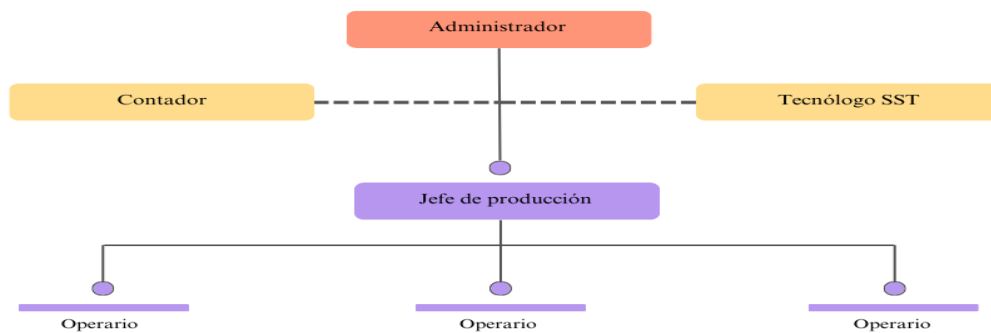
Rubro	Valor mensual	Valor anual
Servicios públicos	\$ 125.403	\$ 1.504.836
Arriendo	\$ 607.143	\$ 7.285.714
Depreciación activos	\$ 57.473	\$ 689.674
Publicidad y Promoción	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Dotación Administrador	\$ 67.975	\$ 815.700
Otros gastos administrativos	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Total	\$ 1.207.994	\$ 14.495.925

10. Análisis Organizacional

El análisis organizacional constituye un componente esencial en el diseño de la estructura interna de la empresa, permite examinar los recursos humanos, los procesos administrativos y la distribución de funciones que garantizarán su funcionamiento eficiente.

10.1 Estructura Organizacional

Figura 12. Organigrama empresa productora y comercializadora Quesos Mi Tierrita



La figura 15 establece la estructura organizacional de la empresa, en el nivel superior se encuentra el administrador, quien ejerce la dirección general de la operación, responsable de la atención a clientes a través de los canales establecidos, facturación y la toma de decisiones, seguidamente, bajo la modalidad de prestación de servicios, se vincula el contador, encargado de la gestión contable y financiera, y el tecnólogo de seguridad y salud en el trabajo, responsable del cumplimiento normativo en materia de seguridad laboral y prevención de riesgos, y finalmente, el jefe de producción, encargado de coordinar los procesos de transformación, calidad, y supervisar las actividades de los operarios, ubicados en la base del organigrama.

10.2 Descripción de Roles y Funciones

Se establece el perfil de cargo para cada uno de los empleados en el Apéndice D, en este documento se define el conjunto de características, competencias, conocimientos y funciones que

debe cumplir la persona que ocupe cada cargo, asegurando la alineación entre el talento humano y las necesidades organizacionales.

10.3 Estrategia de Talento Humano

La administración o gestión de los recursos humanos consiste en la planeación, la organización, el desarrollo, la coordinación y el control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, en medida que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. (Chiavenato I, 2007, p.122)

10.3.1 Reclutamiento y Selección

El desarrollo y la sostenibilidad de la empresa dependen en gran medida de la gestión eficiente del talento humano, al ser este el principal motor de la productividad, la calidad y la innovación en los procesos, en este sentido, se plantea el siguiente plan de atracción y retención, reduciendo los costos de rotación y fortaleciendo el impacto social del proyecto.

Alistamiento según las necesidades de personal: se identifican las necesidades de personal dentro de la empresa, lo que permite definir con claridad los cargos a proveer y las competencias requeridas, en esta etapa se elabora el perfil de cargo, el cual detalla funciones, responsabilidades y requisitos.

Convocatoria: Publicación de vacantes en medios locales, la estrategia se focaliza en el aprovechamiento del capital humano local, promoviendo el impacto social positivo del proyecto.

Preselección laboral: Esta fase se inicia con la recepción y organización de las hojas de vida de los postulantes, las cuales son analizadas para verificar el cumplimiento de los requisitos

establecidos en el perfil de cargo. Posteriormente, los candidatos que cumplen con los criterios mínimos son convocados a la aplicación de pruebas de conocimientos técnicos y evaluaciones psicométricas orientadas a identificar rasgos de personalidad y competencias laborales, a continuación, se procede a la validación de la información consignada en la hoja de vida mediante la verificación de antecedentes y la referenciación académica, laboral, familiar y legal, asegurando así la transparencia y confiabilidad del proceso de selección.

Valoración de resultados: En esta fase se analizan los resultados obtenidos durante el proceso de selección, son revisados por las partes involucradas con el fin de evaluar la idoneidad de los candidatos, finalmente, se toma la decisión de contratación, priorizando al postulante que mejor se ajuste al perfil definido y a los objetivos estratégicos de la empresa.

Contratación y afiliación a seguridad social: De acuerdo con la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales, la empresa productora y comercializadora de quesos, identificada bajo los códigos CIU 1040 y 4631, debe garantizar la afiliación de sus trabajadores de producción a la administradora de riesgos laborales (ARL) bajo la Clase de Riesgo II, debido a la manipulación de maquinaria, equipos y procesos propios de la producción, mientras que el talento humano encargado de las funciones administrativas y comerciales corresponde a la clase de riesgo I, esta clasificación asegura el cumplimiento del marco legal vigente y la protección adecuada de todos los colaboradores de la empresa.

10.3.2 Plan de Capacitación

La capacitación constituye un proceso estratégico y sistemático mediante el cual los trabajadores fortalecen o adquieren competencias, tanto en conocimientos como en habilidades específicas para el desempeño de sus funciones, este plan se diseña como una herramienta de

desarrollo organizacional contribuye a la transformación de actitudes frente a la empresa, el cargo y el entorno laboral, generando un impacto positivo en la productividad y en la adaptación a los objetivos corporativos.

Objetivo general: Fortalecer las competencias técnicas, administrativas y de seguridad de los colaboradores de la empresa productora y comercializadora de quesos, mediante un plan de capacitación integral que impulse un desempeño eficiente, seguro y alineado con los objetivos organizacionales.

Tabla 14. *Plan capacitación*

MODULO DE CAPACITACIÓN	CONTENIDO	METODOLOGIA	FRECUENCIA
Modulo 1: Inducción	General: Información que se entrega al trabajador para que se apropie de la razón de ser (Misión, visión, cultura organizacional, SG-STT). Específica: Información que debe conocer el trabajador sobre sus funciones específicas y el área de trabajo para desempeñarse mejor.	Presentación multimedia, visita guiada en la empresa.	Ingreso
Modulo 2: Capacitación técnica en producción.	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), higiene y manipulación de alimentos, control de calidad, asegurando el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad en la producción de quesos.	Talleres prácticos.	Semestral
Modulo 3: Seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).	En este espacio formativo se abordan aspectos técnicos relacionados con el marco normativo vigente, el uso adecuado de elementos de protección personal,	Actividades de prevención y control.	Trimestral

identificación, evaluación y control de los riesgos laborales presentes en los procesos productivos y administrativos, ergonomía, respuesta ante emergencias. Su objetivo general es consolidar una cultura preventiva que garantice ambientes laborales seguros, reduzca la ocurrencia de incidentes y enfermedades laborales, y fortalezca el compromiso de los colaboradores con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

10.4 Política Salarial

La política salarial de la empresa se establece como un lineamiento estratégico dentro de la gestión del talento humano, orientado a garantizar la equidad interna, la competitividad externa y el cumplimiento de la normatividad laboral vigente. Este instrumento busca reconocer el aporte de los colaboradores mediante una remuneración justa y acorde con sus responsabilidades, competencias y desempeño, al tiempo que contribuye a la atracción, retención y motivación del personal, asegurando coherencia con los objetivos organizacionales y la sostenibilidad financiera de la empresa.

Tabla 15. Política Salarial

ETAPA	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	RESULTADO
Fijación del salario en la contratación	Valoración del cargo mediante factores de complejidad, responsabilidad y requisitos técnicos.	En cada proceso de contratación	Asignación de salario competitivo, equitativo y acorde con el perfil del

	<p>Referencia a bandas salariales definidas por la empresa.</p> <p>Benchmarking con el mercado laboral del sector.</p> <p>Cumplimiento del SMLMV y normativa laboral vigente.</p>		<p>cargo y del candidato.</p>
<p>Revisión salarial anual</p>	<p>Ajuste general con base en el aumento del SMLMV y la inflación (DANE).</p> <p>Ajuste por mérito según resultados de la evaluación de desempeño semestral.</p> <p>Revisión de competitividad externa frente al mercado salarial sectorial.</p> <p>Consideración de sostenibilidad financiera de la empresa.</p>	<p>Anual (inicio del año fiscal)</p>	<p>Mantenimiento del poder adquisitivo, motivación del personal y alineación con estándares de mercado.</p>
<p>Ajuste por ampliación de funciones o promoción</p>	<p>Si las funciones adicionales son temporales, se reconocen mediante incentivos variables.</p> <p>Si las funciones son permanentes, se actualiza la descripción del cargo y se reubica en la banda salarial correspondiente.</p> <p>En caso de ascenso, se asigna el salario dentro de la banda superior, con posibilidad de incremento progresivo según desempeño.</p>	<p>Cuando se asumen nuevas funciones o cargos.</p>	<p>Reconocimiento económico proporcional a las nuevas responsabilidades y fortalecimiento de la retención del talento.</p>

10.5 Medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo

La implementación de estas medidas no solo asegura el cumplimiento de la normatividad vigente, sino que se consolida como un eje estratégico para la sostenibilidad organizacional, al favorecer la continuidad operativa, fortalecer la productividad, y generar confianza en los trabajadores, clientes y autoridades de control frente a la gestión integral de la empresa.

10.5.1 Evaluación inicial

Asegura la actualización permanente de las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo, en correspondencia con las variaciones en las condiciones y procesos organizacionales y del entorno, así como con las modificaciones normativas emitidas en el marco del Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia.

Resolución 0312 de 2019, estándares mínimos del SG-SST para empleadores y contratantes.

Resolución 1843 de 2025, por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, reglamenta el SG-SST en Colombia (Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6).

10.5.2 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos

La empresa orienta el desarrollo de sus actividades bajo un enfoque integral de prevención y protección de la vida y la salud de sus trabajadores, asegurando su bienestar físico, mental y social, implementa procesos de identificación de riesgos a la producción de quesos.

Tabla 16. *Identificación de peligros*

PELIGRO		
Proceso	Descripción	Clasificación
Producción	Bacterias y hongos por la manipulación de leche	Biológico
	Temperaturas elevadas	Físico
	Condiciones de la tarea (Presión por la correcta fabricación de los quesos)	Psicosocial
	Permanecer de pie toda la jornada laboral	Biomecánicos
	Movimientos repetitivos	Biomecánicos
	Presencia de estufas, hiladora, cuchillos	Condiciones de seguridad
	Fuga de gas, incendio, explosión	Tecnológico
	Espacio confinado	Condiciones de seguridad
	Sismo, terremoto	Fenómenos naturales

10.5.3 Política de Seguridad y Salud en el trabajo

La empresa Quesos Mi Tierrita, dedicada a la producción y comercialización de quesos, establece como principio fundamental la protección y promoción de la salud, la seguridad y el bienestar de todos sus colaboradores, en coherencia con su compromiso hacia el cumplimiento de la legislación nacional vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

En este sentido, reconoce:

1. Implementar, mantener y mejorar de manera continua el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), garantizando la identificación, evaluación y control eficaz de los riesgos laborales propios de su actividad productiva y administrativa.

2. Cumplir con la normativa nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

3. Promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, garantizando ambientes de trabajo adecuados mediante instalaciones en óptimo estado, con iluminación y ventilación apropiadas que reduzcan la probabilidad de incidentes y accidentes de trabajo.

4. Garantizar que la política de SST sea difundida y socializada permanentemente en el lugar de trabajo, fomentando la participación de los colaboradores en el control de riesgos y la construcción de una cultura preventiva.

5. Proveer los recursos humanos, físicos y financieros indispensables para la planificación, implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en coherencia con los peligros identificados.

Tabla 17. *Estructura salarial*

ESTRUCTURA SALARIAL				
Cargo	Cantidad	Salario Mensual Unitario	Valor Total Mensual	Valor Total Anual
Operario	3	\$ 2.424.037	\$ 7.272.110	\$ 87.265.320
Jefe de producción	1	\$ 3.115.899	\$ 3.115.899	\$ 37.390.784
Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo	1	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Administrador	1	\$ 3.345.614	\$ 3.345.614	\$ 40.147.363
Contador	1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Total	7	\$ 9.485.549	\$ 14.333.622	\$ 172.003.467

11. Análisis Legal y Normativo

El análisis legal es un elemento fundamental para garantizar el correcto funcionamiento y el crecimiento sostenible de la empresa, el cumplimiento normativo asegura la calidad del producto y la confianza del consumidor. En la producción y comercialización de quesos, es indispensable atender los requisitos legales propios de la industria láctea que garantizan inocuidad y seguridad alimentaria. En este sentido, se abordarán la constitución legal de la empresa, los permisos y registros exigidos, así como las regulaciones que respaldan su operación formal en el mercado.

11.1 Tipo de Sociedad y Constitución Legal

11.1.1 Tipo de sociedad

Para operar legalmente en Colombia, la empresa debe constituirse bajo una figura jurídica reconocida. La Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.) es una opción adecuada, ya que limita la responsabilidad de los socios al monto de sus aportes, ofrece flexibilidad administrativa y facilita el cumplimiento de las normativas aplicables al sector agroalimentario, especialmente en la producción y comercialización de quesos.

11.1.2 Consulta homonimia

Para constituir la empresa productora y comercializadora de quesos, es necesario realizar la consulta de homonimia en la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), a fin de verificar que la razón social no esté registrada y pueda usarse legalmente. Este trámite asegura identidad única y protección de la marca. La verificación se efectúa en el portal del Registro Único Empresarial y Social (RUES), en la sección “Registros”, opción “Registro Mercantil” (Control de Homonimia). Así se garantiza que la razón social y la marca se diferencien de las existentes y la empresa opere legalmente en el sector lácteo.

Realizar la búsqueda del nombre

Se ingresa el nombre propuesto, en este caso, "Quesos Mi Tierrita.", y se ejecuta la búsqueda, obtenidos los resultados, si el nombre ya figura registrado, será necesario seleccionar una nueva denominación. En caso contrario, si no aparece en la consulta, el nombre se encuentra disponible para su uso legal.

Figura 13. Consulta Homonimia

The screenshot displays the RUES website's search interface. At the top, there is a navigation menu with links: Inicio, ¿Qué es el RUES?, Consulta de registros, Descarga de reportes, Inicio cámaras, Estadísticas, and Ayuda. Below the menu is a search bar with three tabs: Identificación, Nombre / Palabra Clave (selected), and Matrícula. The search bar contains the text 'Quesos mi tierra' and 'AGUACHICA'. A blue 'Buscar' button is located to the right of the search bar. A red arrow points from the search bar area to a message box in the top right corner that says 'No se han encontrado resultados'. Below the search bar is a section titled 'Enlaces relacionados'.

Al elegir la razón social, es fundamental evitar similitudes con nombres ya registrados para prevenir conflictos legales, garantizar que coincida con el utilizado en la solicitud del Registro Único Tributario (RUT) y, además del control de homonimia, realizar la consulta de marca en la Superintendencia de Industria y Comercio, con el fin de confirmar que no se encuentre protegida como marca registrada.

11.1.3 Actividad económica

Es necesario definir las actividades económicas conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), utilizada por la DIAN y la Cámara de Comercio para identificar la naturaleza de las operaciones comerciales. En este caso, al tratarse de una empresa dedicada a la producción y comercialización de quesos, los códigos aplicables son:

CIIU 1040 – Elaboración de productos lácteos: Incluye la producción de leche, quesos, mantequilla y otros derivados lácteos. Este código abarca todas las actividades de transformación y procesamiento de la leche en productos listos para el consumo.

CIIU 4631 – Comercio al por mayor de productos alimenticios: Se aplica a la comercialización y distribución de productos lácteos, como los quesos, dentro del mercado nacional.

Estos códigos permiten formalizar la actividad empresarial frente a la DIAN y la Cámara de Comercio, facilitando el cumplimiento de las obligaciones legales, tributarias y comerciales que regulan la industria láctea en Colombia.

11.1.4 Registro de cámara de comercio

Para la constitución legal de la empresa es necesario realizar el registro ante la Cámara de Comercio de Aguachica, Cesar, entidad competente para la inscripción de sociedades en el municipio de Curumaní, Cesar. Este proceso formaliza la existencia legal de la empresa y le permite operar dentro del marco normativo colombiano.

El registro incluye los siguientes pasos fundamentales:

Trámite ante la DIAN: Se debe diligenciar el formulario pre-RUT a través de la página web de la DIAN o en las oficinas habilitadas, siguiendo lo establecido en el Decreto 2820 de 2011.

Registro y diligenciamiento de formularios: El representante legal debe registrarse como usuario en la plataforma de la Cámara de Comercio de Aguachica y diligenciar los formularios requeridos para la constitución de la sociedad, incluyendo: documento de identidad del

representante legal y socios, formulario del Registro Único Empresarial y Social (RUES), formulario pre-RUT y los estatutos de la empresa.

Elevación de escritura pública: En caso de que se realicen aportes de bienes inmuebles o terrenos para la constitución de la empresa, la creación de la S.A.S. debe elevarse a escritura pública, según lo establecido en los artículos 110 y 111 del Código de Comercio (Decreto 410 de 1971). Este trámite se realiza ante notaría pública.

Presentación de documentos y pago de derechos de inscripción: Una vez diligenciados los formularios, la documentación se presenta en cualquiera de las sedes de la Cámara de Comercio de Valledupar.

Impuesto de Registro: La inscripción de la sociedad está sujeta al pago del Impuesto de Registro, equivalente al 1,1% del capital suscrito, de acuerdo con lo establecido por la normativa vigente en el departamento del Cesar.

11.1.5 Registro Único Tributario (RUT)

El Registro Único Tributario (RUT), administrado por la DIAN, es el mecanismo oficial de identificación y clasificación de los contribuyentes en Colombia. Es gratuito, obligatorio y no requiere renovación, aunque debe actualizarse ante cambios en la razón social, actividad económica o régimen fiscal. Su inscripción habilita a la empresa para emitir facturación legal, realizar operaciones comerciales y acceder a beneficios tributarios.

Proceso de inscripción en el RUT

Diligenciamiento del Formulario Pre-RUT: La inscripción se realiza a través de la página web de la DIAN o en las oficinas habilitadas, se debe completar el formulario con la información de la empresa.

Presentación de documentación: Es necesario presentar el formulario Pre-RUT, el documento de identidad del representante legal, los estatutos de la empresa y la certificación de inscripción en la Cámara de Comercio de Aguachica.

Asignación del NIT: Una vez aprobada la inscripción, la DIAN asigna el Número de Identificación Tributaria (NIT), el cual identifica a la empresa para efectos fiscales, como su clasificación económica, responsabilidades tributarias y régimen fiscal aplicable.

11.1.6 Registro INVIMA

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) es la entidad encargada de la regulación y control sanitario en Colombia. A diferencia de los productos agrícolas frescos, que están exentos de registro, los productos lácteos y sus derivados, como los quesos, sí requieren registro sanitario para su producción y comercialización, dado que son alimentos sometidos a procesos de transformación.

La normativa aplicable es la siguiente:

Decreto 3075 de 1997, regula las condiciones sanitarias para la producción y comercialización de alimentos en Colombia, estableciendo requisitos de higiene, infraestructura y la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), además de los documentos sanitarios exigidos para la comercialización y exportación de productos transformados.

Resolución 2674 de 2013, establece los requisitos de inocuidad para alimentos y bebidas, con lineamientos sobre producción, almacenamiento, transporte y comercialización de lácteos. En este marco, los quesos deben contar con registro sanitario ante el INVIMA que garantice calidad e inocuidad.

11.2 Normas y Requisitos para la comercialización de productos lácteos

11.2.1 Normativa Nacional para la Comercialización

La comercialización de productos lácteos en Colombia está regulada por diversas normativas que garantizan la inocuidad, calidad y trazabilidad en toda la cadena de producción y distribución.

Registro Sanitario del INVIMA.

Toda persona natural o jurídica que desee producir y comercializar quesos debe contar con un registro sanitario otorgado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). Este registro certifica que el producto cumple con los estándares de inocuidad, calidad y etiquetado establecidos en la normatividad colombiana, asegurando que la información nutricional, fecha de vencimiento, lote y registro sanitario estén visibles en el empaque.

Para ello se requiere presentar solicitud formal, aportar documentos como Registro Mercantil, RUT y ficha técnica del producto, demostrar aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y contar con instalaciones que cumplan condiciones higiénico-sanitarias.

11.2.2 Certificaciones y permisos

Para la producción y comercialización de quesos en Colombia a nivel local y nacional, es fundamental cumplir con los requisitos de inocuidad, calidad y normatividad establecidos por las

autoridades sanitarias del país. Dentro de estos, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) juegan un papel esencial, pues garantizan la higiene en cada etapa de la producción, desde la recepción de la leche hasta el empaque y distribución del queso. Estas prácticas incluyen controles estrictos sobre el manejo del agua, limpieza de equipos, condiciones de almacenamiento, trazabilidad del producto y capacitación del personal en manipulación higiénica de alimentos.

Adicionalmente, la implementación del sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) esta metodología permite garantizar que el queso llegue al mercado cumpliendo con altos estándares de seguridad alimentaria.

El cumplimiento con los lineamientos del Invima (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos) es obligatorio para poder comercializar los productos. Esto incluye el registro sanitario, que avala que el queso cumple con las normas de composición, calidad e inocuidad exigidas en Colombia. También es importante mantener actualizada la documentación relacionada con la trazabilidad, etiquetado y vida útil del producto, ya que estos aspectos son revisados durante inspecciones y auditorías.

En el mercado nacional, las certificaciones voluntarias como ISO 22000 en gestión de inocuidad alimentaria o sellos de calidad reconocidos pueden convertirse en un factor diferenciador, fortaleciendo la reputación de la marca y facilitando la entrada a cadenas de supermercados y distribuidores que exigen proveedores con altos estándares de calidad.

11.2.3 Etiquetado para comercialización

Según la normatividad vigente en Colombia, el etiquetado de productos alimenticios procesados, como los quesos, es obligatorio y debe cumplir con los lineamientos del Invima y de la Resolución 5109 de 2005, que establece los requisitos generales de rotulado para alimentos

envasados. Todas las etiquetas deben ser claras, informativas y veraces, de manera que no induzcan a error al consumidor.

El etiquetado debe incluir como mínimo la siguiente información:

Tabla 18. Normas para etiquetado

REQUISITO	DESCRIPCIÓN	NORMATIVA APLICABLE
Nombre del producto	Debe indicar claramente el tipo de queso	Resolución 5109 de 2005 – Art. 6
Lista de ingredientes	Relación completa en orden decreciente de proporción.	Resolución 5109 de 2005 – Art. 7
Contenido neto	Expresado en unidades de masa (g o kg).	Resolución 5109 de 2005 – Art. 9
Nombre y dirección del fabricante/comercializador	Razón social, dirección y datos de contacto.	Resolución 5109 de 2005 – Art. 10
Número de lote	Identificación para trazabilidad.	Resolución 5109 de 2005 – Art. 12
Fecha de vencimiento	Día, mes y año	Resolución 5109 de 2005 – Art. 13
Registro sanitario INVIMA	Número que garantiza la autorización sanitaria.	Decreto 3075 de 1997 – Art. 41
Condiciones de conservación	Instrucciones de almacenamiento	Resolución 5109 de 2005 – Art. 15
Información nutricional	Valor energético, proteínas, grasas, carbohidratos, sodio, etc.	Resolución 333 de 2011 y Resolución 810 de 2021
Mensajes adicionales opcionales	Beneficios nutricionales reales y verificables	Resolución 810 de 2021

Aunque la información nutricional es de carácter obligatorio con algunas excepciones, se recomienda complementarla con mensajes claros sobre los beneficios del queso, como su aporte de proteínas, calcio y vitaminas, siempre respaldados con datos técnicos y evitando publicidad engañosa.

11.3 Implicaciones Fiscales y Tributarias

Régimen y beneficios tributarios

La empresa puede pertenecer a uno de los dos regímenes tributarios establecidos en Colombia: el Régimen Simple de Tributación (RST) o el Régimen Ordinario. La clasificación depende de los ingresos brutos anuales.

Régimen Simple de Tributación (RST): Está diseñado para micro y pequeñas empresas cuyos ingresos brutos anuales no superen los 100.000 UVT (aproximadamente \$4.980 millones de pesos en 2025). Permite el pago de una tarifa única integrada que reemplaza impuestos como el ICA, el IVA y el impuesto de renta, facilitando el cumplimiento de las obligaciones tributarias.

Régimen Ordinario: Aplica cuando los ingresos de la empresa superan este umbral o cuando no se opta por el RST. Bajo este régimen, la empresa tributa con base en sus ingresos y utilidades obtenidas en el ejercicio fiscal, presentando declaraciones periódicas y cumpliendo con las demás obligaciones establece 8 idas en el Estatuto Tributario Colombiano.

Principales impuestos aplicables

Impuesto sobre la Renta: Según el Artículo 240 del Estatuto Tributario, la tarifa general es del 35% sobre la renta líquida gravable. La declaración debe presentarse anualmente ante la DIAN.

Impuesto al Valor Agregado (IVA): La venta de quesos en Colombia se encuentra gravada con IVA según la clasificación del producto. El porcentaje aplicable dependerá de la normativa vigente y del tipo de queso (gravado, excluido o exento). La empresa deberá facturar este impuesto en sus ventas y declararlo periódicamente.

Retención en la Fuente: Aplica como mecanismo de recaudo anticipado del impuesto de renta, dependiendo de las operaciones comerciales y de los porcentajes definidos por la DIAN para el sector de alimentos.

Impuesto de Industria y Comercio (ICA): Es un tributo municipal que se paga sobre los ingresos brutos generados en la jurisdicción donde la empresa desarrolla sus actividades económicas. La tarifa varía según la normativa local.

La empresa debe llevar su contabilidad conforme a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Colombia (PCGA) y a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para pymes, según su tamaño y categoría. Es obligatorio registrar todas las transacciones de manera clara y verificable, elaborar estados financieros periódicos (balance general, estado de resultados y flujo de efectivo), conservar los soportes contables que respalden las operaciones y mantener actualizados los libros oficiales exigidos por la normativa.

Facturación Electrónica: Según la Resolución 042 de 2020 de la DIAN, es obligatoria para todas las empresas en Colombia. La empresa debe habilitarse como facturador electrónico, utilizar un software autorizado o el sistema gratuito de la DIAN, generar facturas en formato XML y transmitir las para su validación en tiempo real con el Código Único de Factura Electrónica (CUFE). Asimismo, emitir notas crédito o débito cuando se requieran ajustes. Este sistema asegura

transparencia, eficiencia y trazabilidad en las operaciones, fortaleciendo la formalidad y el crecimiento de la empresa productora de quesos.

12. Análisis de Impacto Social y Ambiental

12.1 Evaluación de Impacto Social en Curumaní

La creación de una empresa quesera en Curumaní genera un impacto social relevante en el contexto económico y rural del Cesar. En un territorio con alta ruralidad y presencia de pequeños ganaderos, este tipo de iniciativa dinamiza la economía local, fomenta la asociatividad campesina y promueve empleo formal.

La vinculación con productores locales mediante la compra de leche cruda fortalece los ingresos de las familias rurales, mejora su calidad de vida y contribuye a la permanencia en el campo. Según el DANE (2023), Curumaní presenta niveles de pobreza monetaria superiores al promedio nacional, por lo que proyectos productivos con enfoque territorial favorecen la inclusión socioeconómica. Asimismo, la empresa puede generar empleo directo e indirecto en procesos de transformación láctea, logística, empaque y comercialización, reduciendo brechas laborales en jóvenes y mujeres rurales. Para garantizar un impacto sostenible, es necesario aplicar principios de comercio justo, ofrecer condiciones laborales dignas y fortalecer la capacitación técnica continua de la mano de obra local.

12.2 Evaluación de Impacto Ambiental

La producción de queso, aunque de escala artesanal o semiindustrial, genera impactos ambientales significativos que deben ser abordados desde una perspectiva preventiva y de sostenibilidad. En el contexto de Curumaní, Cesar, estos impactos se acentúan debido a las

condiciones climáticas, la disponibilidad limitada de servicios públicos rurales y la fragilidad de los ecosistemas locales.

Uno de los principales impactos ambientales es la generación de suero lácteo, subproducto del proceso quesero que, si no se maneja adecuadamente, puede convertirse en un contaminante de alto impacto para fuentes hídricas. El suero tiene una alta carga orgánica que reduce el oxígeno en el agua, afectando la fauna acuática y generando malos olores (CORPOCESAR, 2023). Adicionalmente, el proceso de producción consume grandes cantidades de agua para limpieza y procesamiento, y energía térmica o eléctrica para pasteurización, lo que puede contribuir a la sobreexplotación de recursos naturales si no se optimiza el uso. Asimismo, se genera una cantidad considerable de residuos sólidos, entre los que se encuentran empaques plásticos, cartón, etiquetas, restos de leche y suero no aprovechado. Si estos residuos no son clasificados ni tratados, pueden contribuir a la contaminación del suelo y generar acumulación inadecuada. En menor escala, los procesos térmicos utilizados (como calderas a gas o leña) pueden emitir gases contaminantes como CO₂ o monóxido de carbono, contribuyendo al deterioro del aire y al cambio climático.

Desde el punto de vista legal, la empresa debe acogerse a los requerimientos ambientales del marco normativo colombiano, lo que implica tramitar el permiso de vertimientos, implementar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), cumplir con los límites máximos permisibles de emisiones, y reportar el uso de agua y energía ante las autoridades ambientales competentes (CORPOCESAR, 2023; MinAmbiente, 2022).

Finalmente, el impacto ambiental también debe evaluarse en términos del riesgo reputacional y comercial que puede implicar operar sin medidas de mitigación o sin respeto por la normatividad ambiental, afectando el acceso a mercados o alianzas institucionales.

12.3 Estrategias de Sostenibilidad y Conservación

Para garantizar que la actividad de producción y comercialización de quesos en Curumaní sea ambiental y socialmente responsable, es indispensable diseñar e implementar estrategias integrales de sostenibilidad que aborden los principales riesgos identificados y potencien los beneficios del proyecto en su entorno.

Una de las estrategias clave consiste en la valorización del suero lácteo como subproducto útil, transformándolo en derivados como suero costeño, alimentos para animales o bebidas fermentadas. Esta acción no solo evita la contaminación de fuentes hídricas, sino que también abre oportunidades comerciales secundarias. La gestión eficiente del agua también es fundamental; por ello se recomienda la instalación de sistemas de recirculación o reutilización, así como la implementación de tecnologías de ahorro, que reduzcan la huella hídrica de la empresa.

En el aspecto energético, la adopción de paneles solares para procesos no térmicos puede reducir la dependencia de la red eléctrica convencional y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2023). Asimismo, se debe fomentar el uso de calderas más eficientes o que empleen fuentes de energía menos contaminantes, como el gas natural o biomasa controlada.

Respecto a los residuos sólidos, se plantea una estrategia de reducción, reutilización y reciclaje (3R), comenzando por el diseño de empaques biodegradables o compostables, evitando el plástico de un solo uso. Se debe implementar una correcta separación en la fuente y establecer convenios con gestores ambientales para su disposición adecuada. Esta estrategia también puede integrarse con campañas de educación ambiental dirigidas a empleados, proveedores y comunidad.

A nivel social, una estrategia fundamental es priorizar la compra local de insumos y el comercio justo, asegurando que los pequeños ganaderos reciban precios estables y condiciones

equitativas. Esto fortalece la economía local, disminuye la huella de transporte y promueve relaciones sostenibles en el tiempo.

Finalmente, en el mediano plazo, la empresa puede proyectarse hacia la obtención de certificaciones voluntarias como la NTC ISO 14001:2015, el sello ambiental colombiano o incluso la categoría de Empresa B, lo cual no solo mejora su reputación ambiental, sino que facilita el acceso a nuevos mercados e inversionistas interesados en negocios responsables.

13. Estudio Financiero

En este capítulo se presenta el análisis financiero de QUESOS MI TIERRITA, el cual es fundamental para evaluar la viabilidad económica del proyecto. Se detallará la inversión inicial requerida para poner en marcha la empresa, incluyendo los costos de maquinaria, materia prima y otros gastos necesarios. Además, se elaborarán los estados financieros proyectados, tales como el estado de resultados, el balance general y el flujo de caja, para proporcionar una visión clara de la salud financiera del negocio a corto y largo plazo.

También se aplicarán criterios de evaluación financiera, como la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN), que permitirán medir la rentabilidad y la eficiencia del proyecto. Finalmente, se plantearán diferentes escenarios financieros para anticipar y prepararse ante posibles variaciones en el mercado y en los costos operativos, asegurando así una planificación robusta y estratégica para el futuro de QUESOS MI TIERRITA.

En el Apéndice E, se podrá evidenciar cada uno de los cálculos obtenidos para obtener la siguiente información:

13.1 Estimación de la Inversión Inicial

13.1.1 Activos Fijos

Según lo consultado con una empresa fabricante y comercializadora de quesos, ubicada en Curumaní Cesar, Colombia. En la Tabla 16 se puede observar la inversión estimada para el montaje de los equipos físicos necesarios, los cuales incluyen maquinaria para el sistema productivo, así como muebles y enseres y equipo de cómputo para el área administrativa.

Tabla 19. *Activos fijos*

INVERSIONES FIJAS	
Concepto	Valor
Maquinaria	\$ 96.111.356
Equipo de oficina	\$ 3.992.722
Herramientas y equipo	\$ 10.903.754
TOTAL	\$ 111.007.832

13.1.2 Inversión diferida

En la Tabla 17 se puede observar aquellos gastos e inversión que se provee diferir

Tabla 20. *Inversiones diferidas*

INVERSIONES DIFERIDAS	
Concepto	Valor mes
Matricula mercantil	\$ 2.013.841
Permiso Sanitario Invima Alimentos de Mediano Riesgo	\$ 6.147.687
Autorización etiquetas	\$ 458.050
Costos logísticos y de importación	\$ 2.500.000
Adecuaciones locativas	\$ 10.000.000
Publicidad de lanzamiento	\$ 500.000
TOTAL	\$ 21.619.577

13.1.3 Capital de trabajo

De igual forma que con los activos fijos, es necesario realizar una inversión en capital de trabajo, ya que esto será fundamental para iniciar las operaciones de la empresa. Esta inversión se puede observar en la Tabla 18. Las cifras presentadas en dicha tabla corresponden a los valores mensuales de cada uno de los conceptos, incluyendo inventario inicial de materia prima directa e indirecta y diferidos.

Tabla 21. *Capital de trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO		
Concepto	Valor Mensual	Valor Requerido
Materia prima	\$ 102.863.250	\$ 308.589.750
Inventario	\$ 46.756.023	\$ 46.756.023
Inventario de materia prima indirecta	\$ 3.288.096	\$ 3.288.096
Gastos administrativos	\$ 4.913.934	\$ 14.741.801
Gastos financieros	\$ 24.466.827	\$ 73.400.482
Gravamen 4x1000	\$ 580.650	\$ 1.741.950
Total	\$ 182.868.780	\$ 448.518.101

13.1.4 Inversión Total

La inversión inicial total requerida para empezar a operar la empresa de quesos se detalla en la Tabla 20. Esta tabla incluye todos lo necesario para la puesta en marcha, tales como la adquisición de activos fijos, capital de trabajo, adecuaciones de infraestructura y gastos administrativos.

Tabla 22. *Inversión total*

INVERSIÓN TOTAL	
Concepto	Valor
Inversión fija	\$ 111.007.832
Inversión diferida	\$ 21.619.577
Capital de trabajo	\$ 448.518.101
TOTAL	\$ 581.145.511

13.2 Fuentes de financiación

Como se visualizó en la tabla 19, la inversión que se requiere para poner en funcionamiento este plan de negocio es de \$581.145.511 COP; de los cuales el 56.98% será aporte de los socios y el 43.02% será financiado por un crédito de 3 años con el Banco Agrario con una tasa efectiva anual del 18.60%, para visualizar los detalles del crédito se puede consultar el Apéndice E, hoja Crédito.

Tabla 23. Amortización del crédito

AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO	
Valor a prestar	\$ 250.000.000,00
Tiempo	36
Tasa mensual	1,432%
valor pago	\$ 8.935.650

Tabla 24. Resumen del Crédito

RESUMEN DEL CRÉDITO				
Año	Pagos	Intereses	Abono a Capital	Saldo
1				\$ 250.000.000
2	\$ 107.227.806	\$ 37.640.243	\$ 69.587.563	\$ 180.412.437
3	\$ 107.227.806	\$ 24.696.956	\$ 82.530.850	\$ 97.881.588
Total	\$ 107.227.806	\$ 9.346.218	\$ 97.881.588	\$ -

13.3 Estados financieros

Los estados financieros son herramientas esenciales para cualquier empresa, ya que proporcionan una visión completa y estructurada de su situación económica y financiera. En el contexto del proyecto, estos estados permiten evaluar la viabilidad del negocio, medir su

desempeño y tomar decisiones informadas. Los principales componentes de los estados financieros incluyen el estado de costos, el estado de resultados, el flujo de caja libre y el balance general.

13.3.1 Estado de Costos

El estado de costos es un documento que detalla todos los costos incurridos en el proceso de producción de quesos. Este estado incluye los costos directos, como materia prima (Leche), mano de obra directa (operarios) y costos indirectos de fabricación (mantenimiento de maquinaria y servicios públicos). En el plan de negocios, el estado de costos permite identificar y controlar los gastos necesarios para la producción eficiente y rentable de quesos.

El estado de costos se puede consultar en detalle en el Apéndice E, hoja “Costos y gastos”. Este documento se ha elaborado incluyendo el cálculo de los costos indirectos de fabricación.

13.3.2 Estado de resultado

El estado de resultados, conocido igualmente como estado de pérdidas y ganancias, refleja los ingresos obtenidos y los gastos incurridos a lo largo de un período determinado. Para QUESOS MI TIERRITA, este estado refleja las ventas de quesos, los costos asociados, y otros ingresos y gastos operativos. La diferencia entre los ingresos y los costos y gastos resulta en la utilidad neta, indicando la rentabilidad del negocio.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta la tasa del impuesto a la renta que afecta a las personas jurídicas. Desde el año 2023, según lo establecido en el artículo 10 de la Ley 2277 de 2022, esta tasa se ha fijado en un 35%. Este impuesto debe ser considerado al calcular la utilidad neta después de impuestos, ya que tiene un impacto significativo en la rentabilidad final de la empresa.

El estado de resultados se puede apreciar a detalle en el Apéndice E, hoja “Estados de resultados”. En él se puede apreciar una utilidad bruta a la cual luego de a las ventas netas descontarles el costo de la mercancía vendida, dando un valor de \$384.076.874 para el primer año de operación. Luego de descontar los gastos de administración y ventas resulta una utilidad operacional de \$325.109.671 para el primer año de operación. Ahora, descontando los gastos financieros equivalentes al crédito que fue adquirido, resulta una utilidad antes de impuesto de \$318.141.871 para el primer año. Así mismo, aplicando la tasa de impuestos del 35% resulta una utilidad neta del periodo de \$206.792.216.

13.3.3 Flujo de Caja Libre

El flujo de caja libre representa la capacidad del proyecto para generar efectivo una vez que se cubran los gastos operativos y las inversiones de capital. El mencionado indicador revela qué cantidad de efectivo hay para distribuir entre los socios, liquidar préstamos o reinvertir en la empresa.

En el Apéndice E, hoja “flujo de caja libre”, se detalla la proyección de flujo de caja libre a cinco años de operación, incluyendo los saldos finales para caja y banco.

13.3.4 Balance General

El balance general es un estado financiero que ofrece una instantánea de los activos, pasivos y patrimonio de la empresa en un momento específico. En el plan de negocios, el balance general incluye activos como caja, inventarios y propiedades, planta y equipo. Los pasivos incluyen deudas y obligaciones, como el crédito bancario solicitado. El patrimonio representa la inversión de los socios y las utilidades acumuladas. Este estado es fundamental para entender la estructura financiera de la empresa y su solvencia.

PLAN DE NEGOCIO PARA PRODUCIR Y COMERCIALIZAR QUESOS 124

Tabla 25. Balance General

	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Caja y Bancos	\$448.518.101	\$847.268.628	\$1.016.731.724	\$1.230.557.566	\$1.471.573.682	\$1.892.674.949
Total Activo Corriente	\$448.518.101	\$847.268.628	\$1.016.731.724	\$1.230.557.566	\$1.471.573.682	\$1.892.674.949
Maquinaria y equipo	\$96.111.356	\$96.111.356	\$96.111.356	\$96.111.356	\$96.111.356	\$96.111.356
Equipo de cómputo y oficina	\$3.992.722	\$3.992.722	\$3.992.722	\$3.992.722	\$3.992.722	\$3.992.722
Herramientas y equipo	\$10.903.754	\$10.903.754	\$10.903.754	\$10.903.754	\$10.903.754	\$10.903.754
Depreciación acumulada		\$(11.050.580)	\$(22.101.160)	\$(33.151.740)	\$(44.202.320)	\$(55.252.901)
Total Activo Fijo Neto	\$111.007.832	\$99.957.252	\$88.906.672	\$77.856.092	\$66.805.512	\$55.754.932
Inversión diferida	\$21.619.577	\$21.619.577	\$21.619.577	\$21.619.577	\$21.619.577	\$21.619.577
Amortización diferida		\$(4.323.915)	\$(8.647.831)	\$(12.971.746)	\$(17.295.662)	\$(21.619.577)
Activo Diferido Neto	\$21.619.577	\$17.295.662	\$12.971.746	\$8.647.831	\$ 4.323.915	\$ -
ACTIVO TOTAL	\$581.145.511	\$964.521.542	\$1.118.610.143	\$1.317.061.488	\$1.542.703.109	\$1.948.429.880
Obligaciones financieras	\$ -	\$69.587.563	\$82.530.850	\$97.881.588		
Impuestos por pagar		\$134.181.611	\$125.250.221	\$142.181.346	\$162.996.594	\$199.053.178
Total Pasivo Corriente	\$ -	\$203.769.174	\$207.781.071	\$240.062.933	\$162.996.594	\$199.053.178
Obligaciones de Largo Plazo	\$250.000.000	\$180.412.437	\$97.881.588	\$ -	\$ -	\$ -
PASIVO TOTAL	\$250.000.000	\$384.181.611	\$305.662.658	\$240.062.933	\$162.996.594	\$199.053.178
Aportes Sociales	\$331.145.511	\$331.145.511	\$331.145.511	\$331.145.511	\$331.145.511	\$331.145.511
Utilidades Ejercicios Anteriores			\$249.194.420	\$481.801.974	\$745.853.045	\$1.048.561.005
Utilidades del Ejercicio Presente		\$249.194.420	\$232.607.553	\$264.051.071	\$302.707.960	\$369.670.187
PATRIMONIO TOTAL	\$331.145.511	\$580.339.931	\$812.947.484	\$1.076.998.555	\$1.379.706.515	\$1.749.376.703
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$581.145.511	\$964.521.542	\$1.118.610.143	\$ 1.317.061.488	\$1.542.703.109	\$1.948.429.880
VERIFICACIÓN DE SALDOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

13.5 Criterios de evaluación

Como criterios de evaluación financiera se usarán la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN). Para el cálculo del VPN es necesario determinar el costo promedio ponderado del capital (WACC, por sus siglas en inglés).

Para determinar el WACC es necesario calcular la rentabilidad del capital propio (Ke), el cual, para este ejercicio, se hará uso del modelo CAMP. El modelo CAPM, que en inglés significa Capital Asset Pricing Model y en español se traduce como modelo de fijación de precios de activos

de capital, es una herramienta utilizada para valorar activos financieros. Este modelo permite determinar la tasa de retorno de un activo financiero en función del riesgo asumido, al medir la relación entre el riesgo de inversión en un activo específico y su rentabilidad esperada, el CAPM ayuda a establecer el precio adecuado de dicho activo (Unir.net, 2022).

A continuación, se muestra la ecuación con los componentes del WACC:

$$WACC = \%Deuda * Kdt + \%patrimonio * Ke$$

Donde:

%Deuda es el porcentaje de inversión que fue adquirida mediante el préstamo de la entidad bancaria, calculado de la siguiente manera:

$$\%deuda = \frac{\text{Valor crédito adquirido}}{\text{Valor total inversión}}$$

Kdt es el costo de capital, calculado como la tasa de interés ofrecida por la entidad menos la tasa bancaria multiplicada por la tasa de impuesto, así:

$$Kdt = \text{tasa banco} + \text{tasa banco} * \text{tasa de impuesto}$$

%Patrimonio es el porcentaje de inversión que proviene del aporte de los socios, determinado de la siguiente forma:

$$\%patrimonio = \frac{\text{Valor aportes socios}}{\text{Valor total inversión}}$$

Ke es la rentabilidad del capital propio, que representa el rendimiento requerido por los inversionistas, calculado sumando una tasa libre de riesgo (*Rf*), una prima de riesgo (*Rm - Rf*) y una prima por riesgo llamada Beta (*Bo*):

$$K_e = R_f + (R_m - R_f) * B_o$$

El R_f se calcula como la rentabilidad de los bonos del gobierno a 10 años, ya que se trata de una inversión de bajo riesgo, ya que la probabilidad de que se quiebre un país es muy baja. Como el presente plan de negocios es en Colombia, se buscan los bonos de tesorería (TES) en el banco de la república.

Figura 14. Tasa Cera cupón (TES)



Nota. Adaptado de Rentabilidad de los TES a 10 años, Banco de la República, 2025, (https://suameca.banrep.gov.co/estadisticas-economicas/informacionSerie/640001/deuda_publica_tasas_cero_cupon_tes).

Por otro lado, para calcular la prima libre de riesgo ($R_m - R_f$) y la beta des-apalancada (B_o), se usaron los datos históricos publicados por el profesor Damodaran en su sitio web. Según dicha información, la tasa libre de riesgo para Colombia es de 6,87%, tal cual como se indica en la Tabla 24; Para la beta des-apalancada se usó la lista global porque Colombia no está en la lista, tomando un valor de 0,37 que se visualiza en la Tabla 25.

Tabla 26. Prima De riesgo para Colombia.

Country		Moody's rating	Rating-based Default Spr	Total Equity Risk Premi	Country Risk Premi	Sovereign CDS, net of US
Canada	North America	Aaa	0,00%	4,33%	0,00%	0,00%
Cape Verde	Africa	B2	5,45%	11,67%	7,34%	NA
Cayman Islands	Caribbean	Aa3	0,59%	5,13%	0,80%	NA
Chile	Central and South America	A2	0,84%	5,46%	1,13%	0,76%
China	Asia	A1	0,70%	5,27%	0,94%	0,56%
Colombia	Central and South America	Baa2	1,89%	6,87%	2,54%	2,96%
Congo (Democratic Republic of)	Africa	B3	6,44%	13,00%	8,67%	NA
Congo (Republic of)	Africa	Caa2	8,92%	16,35%	12,02%	NA
Cook Islands	Australia & New Zealand	B1	4,46%	10,34%	6,01%	NA
Costa Rica	Central and South America	Ba3	3,56%	9,13%	4,80%	2,04%

Tabla 27. Beta-apalancada para la industria de comidas

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered bet	Cash/Firm valu
Electronics (General)	122	1,06	14,42%	6,59%	0,96	5,57%
Engineering/Construction	42	0,99	17,92%	14,71%	0,87	5,05%
Entertainment	96	1,04	20,34%	2,06%	0,90	3,67%
Environmental & Waste Services	50	0,92	19,32%	6,84%	0,80	1,41%
Farming/Agriculture	35	0,98	53,33%	8,89%	0,70	4,11%
Financial Svcs. (Non-bank & Insura	166	1,07	286,66%	11,81%	0,34	2,79%
Food Processing	77	0,47	36,52%	10,12%	0,37	2,74%
Food Wholesalers	14	0,72	43,28%	15,53%	0,54	1,39%
Furn/Home Furnishings	28	0,87	41,93%	11,61%	0,66	4,52%
Green & Renewable Energy	18	1,13	176,18%	1,22%	0,49	2,71%
Healthcare Products	218	1,01	12,79%	4,10%	0,92	3,38%
Healthcare Support Services	113	0,94	32,20%	8,80%	0,76	7,02%

Dado que el plan de negocio tiene una estructura de deuda, la beta debe apalancarse, como se muestra a continuación:

$$B_l = B_o * (1 - T_x) * \text{crédito patrimonio}$$

Donde T_x es la tasa de impuesto a la renta que debe pagar la empresa, que en este caso es del 35%. En el Apéndice 1, hoja “Esc. Más probable”, se puede ver en detalle el cálculo de la rentabilidad del capital propio, así como el WACC.

13.5.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno del proyecto resultó ser del 54,57%, lo cual indica un valor positivo y altamente atractivo para los inversionistas. Este dato se puede consultar en detalle en el Apéndice E, hoja “Esc. Más probable”. Una TIR elevada sugiere que el proyecto generará ingresos

significativamente superiores a los costos de inversión, incrementando la viabilidad y rentabilidad de este. Así mismo, comparando con el WACC de 15,88%, la TIR es mayor, por lo que el proyecto es financieramente viable.

13.5.2 Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM)

Dado que la Tasa Interna De Retorno Modificada ofrece una visión más realista de la viabilidad del proyecto al incorporar la tasa de reinversión (para efectos del ejercicio se toma como el WACC) y el costo del capital, se procede al cálculo de esta. La Tasa Interna De Retorno Modificada del proyecto es de 33,42% EA, dato que se puede consultar en el Apéndice E, hoja "Esc. Más probable". Ya que el WACC es de 15,88% EA y la TIRM sigue siendo mayor que está en una diferencia considerable, se reafirma que el plan de negocios es viable económicamente y sostenible en el tiempo.

13.5.3 Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto del proyecto resultó ser de \$595.504.467, una cifra mayor que cero, lo que confirma la atractividad del proyecto. Este criterio indica que, descontando los flujos de caja futuros al costo de capital, el proyecto generará un valor considerablemente positivo. Este cálculo se encuentra detallado en el Apéndice E, hoja "Esc. Más probable". Un VPN positivo es un fuerte indicador de que el proyecto no solo se recuperará la inversión inicial, sino que también proporcionará ganancias adicionales significativas.

13.5.4 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El tiempo de recuperación, también conocido como "payback", se refiere al período necesario para recuperar la inversión inicial en un proyecto. En el Apéndice E, hoja "ESC. MÁS

PROBABLE", se presenta el cálculo detallado de este indicador, el cual demuestra que la inversión se recupera en un plazo de 2 años y 2 meses.

13.6 Planteamiento de escenarios

En este apartado, se considerarán los escenarios: probable, pesimista y optimista; para determinar cómo afecta una variación de los ingresos en una disminución del 5% y en un aumento del mismo porcentaje, sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) y el Valor Presente Neto (VPN).

13.6.1 Escenario probable

Se contemplan las condiciones planteadas durante el proyecto, donde la TIR es de 54,57%, la TIRM de 33,42%, el VPN de \$ \$595.504.467 COP y el tiempo de recuperación de inversión en 2 años y 2 meses.

13.6.2 Escenario pesimista

Se contempla una disminución de los ingresos del 5%; dando como resultado una TIR de 32,85% y una TIRM de 25,64% las cuales seguirían siendo mayores al WACC presentado en el ejercicio; lo cual indica que aun en este escenario la empresa seguiría obteniendo ganancias. Así mismo, el VPN sería de \$ 241.518.158 COP y el tiempo de recuperación de la inversión es de 3 años y 5 meses. Esto último implica que la inversión se sigue recuperando dentro del período esperado.

13.6.3 Escenario optimista

Se contempla un aumento de los ingresos del 5%; dando como resultado una TIR de 74,39% y una TIRM de 42,18% las cuales seguirían siendo mayores al WACC presentado en el

ejercicio; lo cual indica que aun en este escenario la empresa seguiría obteniendo ganancias. Así mismo, el VPN sería de \$ 949.491.154 COP y el tiempo de recuperación de la inversión es de 1 año y 3 meses. Esto último implica que la inversión se sigue recuperando dentro del período esperado.

14. Análisis Estratégico

El presente capítulo expone el análisis estratégico de la empresa, permite establecer las bases para su direccionamiento y posicionamiento en el mercado, se aborda la descripción de la empresa, se define su nombre, eslogan y logotipo como elementos representativos de la identidad corporativa. Seguidamente, se desarrolla el análisis DOFA, herramienta que facilita la identificación y evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen en el desempeño organizacional. Posteriormente, se formula la misión, visión y valores corporativos, los cuales orientan la razón de ser de la empresa, sus propósitos a largo plazo y los principios que guiarán sus operaciones. Del mismo modo, se presenta el modelo de negocio Canvas, que ofrece una visión integral de la propuesta de valor, los segmentos de clientes, la estructura de costos y las fuentes de ingresos. Finalmente, se exponen las ventajas competitivas, consideradas como los factores diferenciadores que permitirán a la empresa alcanzar una posición sólida y sostenible en el sector quesero del municipio de Curumaní, Cesar.

14.1 Descripción de la Empresa

La empresa productora y comercializadora de quesos en Curumaní, Cesar, se especializa en la elaboración de queso costeño, doble crema y mozzarella. Su gestión combina procesos productivos estandarizados, control de calidad y estrategias de distribución eficientes, lo que

garantiza productos frescos y confiables, aportando al desarrollo económico local y fortaleciendo la cadena de valor agroindustrial.

14.1.1 Nombre

El nombre “Mi Tierrita” refleja el arraigo y la identidad cultural del municipio de Curumaní, Cesar, resaltando el valor de los recursos locales y el esfuerzo de sus productores, esta denominación transmite cercanía, tradición y confianza, vinculando los quesos con la riqueza agrícola y ganadera de la región. Al mismo tiempo, proyecta a la empresa hacia mercados más amplios, fortaleciendo su imagen como una organización que, desde sus raíces, busca crecer de manera sostenible, preservar las costumbres gastronómicas y posicionar la calidad de sus productos más allá del ámbito regional.

14.1.2 Eslogan

“Tradición que une, calidad que trasciende.”

Este eslogan comunica la propuesta de valor de la empresa al combinar el respaldo de procesos tradicionales con el cumplimiento de altos estándares de calidad. Resalta la capacidad de la organización para competir en mercados más amplios, transmitiendo confianza, diferenciación y sostenibilidad, factores clave para consolidar nuestro posicionamiento empresarial a largo plazo.

14.1.3 Logo

Figura 15. Logo Quesos Mi Tierrita



14.2 Análisis DOFA

El análisis DOFA es una lista de las fortalezas y debilidades de una organización analizando sus recursos y capacidades, así como una lista de las amenazas y oportunidades que se identifica con el análisis de su entorno (Stacey, 1993).

De la misma forma, es preciso definir los cuatro componentes del análisis DOFA. Las fortalezas se refieren a la capacidad de la empresa para usar eficientemente sus recursos internos y su habilidad para combinarlos en productos y procesos competitivos (Sammut Bonnici & Galea, 2014). Las oportunidades son elementos en el entorno externo que dan beneficios a las organizaciones (Gürel & Tat, 2017). Las debilidades son limitaciones que dificultan el progreso de una empresa en una determinada dirección (Houben, Lenie, & Vanhoof, 1999). Por último, las amenazas son situaciones desfavorables en el entorno de la organización y que pueden ser potencialmente perjudiciales a su estrategia (Brahmi, 2014).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Desarrollo tecnológico adecuado.</p> <p>Personal técnico calificado.</p> <p>Calidad de productos.</p> <p>Capacitación y desarrollo del personal.</p> <p>Compromiso con la sostenibilidad.</p>	<p>Línea de productos limitada.</p> <p>Falta de reconocimiento de marca frente a competidores consolidados.</p> <p>Débil red de distribución.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Diversificación de la línea de productos.</p> <p>Expansión a nuevos mercados.</p> <p>Alianzas estratégicas.</p> <p>Creciente demanda de quesos en Colombia.</p> <p>Escasa competencia con estándares de calidad.</p>	<p>Competencia de productores informales con menores costos.</p> <p>Fluctuación en el precio de la materia prima.</p> <p>Cambios en las políticas gubernamentales y regulatorias.</p>

Figura 16. *Análisis DOFA*



14.3 Misión de la Empresa

Contribuir al bienestar de la comunidad a través de la producción y comercialización de alimentos lácteos de alta calidad, elaborados mediante procesos responsables que aseguran innovación y cumplimiento de estándares, nos enfocamos en satisfacer las necesidades de los consumidores con productos confiables, al tiempo que aportamos al fortalecimiento del sector lácteo.

14.4 Visión de la Empresa

Para el año 2030, consolidar posicionamiento en el mercado del Cesar por la excelencia de nuestros productos, confianza que generamos en los consumidores y por nuestro compromiso con el desarrollo sostenible, ampliando nuestro portafolio buscando un crecimiento competitivo y responsable, con el propósito de generar bienestar a la sociedad y fortalecer la cadena productiva.

14.5 Valores Corporativos

Principios que guían el comportamiento y definen la identidad, reflejan cómo la organización se relaciona con sus colaboradores, clientes y la comunidad, promoviendo la ética y la excelencia, estos valores no solo orientan decisiones y estrategias, sino que también fortalecen la confianza y a cohesión dentro de la empresa, creando un entorno de trabajo alineado y comprometido con un propósito común.

14.5.1 Responsabilidad

Asumimos el compromiso con la calidad de nuestros productos, la seguridad de nuestros procesos y el bienestar de la comunidad, actuando de manera ética y consciente en cada decisión, garantizando que nuestras acciones generen valor sostenible para todos nuestros grupos de interés.

14.5.2 Transparencia

Actuamos con integridad y claridad en cada una de nuestras decisiones y comunicaciones, promoviendo un entorno ético y confiable, la transparencia fortalece la credibilidad de nuestra marca y asegura relaciones basadas en confianza mutua, reflejando nuestro compromiso con la honestidad y la profesionalidad.

14.5.3 Calidez

Promovemos un trato humano y cercano en todas nuestras relaciones, valorando la diversidad y escuchando con empatía a cada persona, nos esforzamos por comprender las necesidades de nuestros clientes, colaboradores y aliados, brindando apoyo con respeto, sencillez y amabilidad, para generar vínculos de confianza y experiencias positivas.

14.6 Modelo de Negocio Canvas

El modelo Canvas se aplica en este proyecto como un instrumento estratégico que permite organizar los componentes esenciales del negocio, ofreciendo una visión integral para evaluar su viabilidad, orientar la toma de decisiones y proyectar el crecimiento competitivo de la empresa productora y comercializadora de quesos en Curumaní, Cesar.

Figura 18. Modelo Canvas

Modelo Canvas

Diseñado por: Yurley Katherin Amaya García		Diseñado por: Wendy Johanna Polo Carrascal		Fecha: 06 de Marzo de 2025	Version:
Problema Falta de aprovechamiento del potencial productivo de leche en Curumani, Cesar. Escasez de empresas locales formalizadas que garanticen procesos higiénicos y estandarizados.	Solución Empresa productora y comercializadora de quesos en el municipio de Curumani, Cesar, la cual implementará estándares de calidad y buenas prácticas de producción sostenible.	Propuesta de valor Productos de alta calidad. Precios competitivos. Sostenibilidad. Innovación en Sabores Colombianos	Relación con clientes Atención personalizada. Fidelización. Feedback continuo.	Segmento de cliente Distribuidoras mayoristas. Supermercados. Tiendas de barrio. Negocios de compra al por mayor. Consumidor final.	
	Métricas claves Índice de satisfacción de los clientes. Tasa de retención de clientes. Eficiencia operativa.		Canales Se distribuye la información voz a voz, radio, redes sociales, publicidad. El cliente se puede contactar por medio de la página web, redes sociales, teléfono, y acercándose a la oficina.		
Estructura de costos La mano de obra directa. Costos directos e indirectos de fabricación.			Fuentes de ingreso Venta de los productos. Contratos de suministro. Patrocinios.		

15. Conclusiones

El desarrollo del presente proyecto nos permitió cumplir con el objetivo general de diseñar una propuesta integral para la creación de una empresa productora y comercializadora de quesos en el municipio de Curumani, Cesar. A lo largo del proyecto se llevaron a cabo estudios de mercado, análisis técnico, estructuración organizacional, evaluación legal, valoración de impactos sociales y ambientales, así como un análisis financiero detallado, lo que permitió demostrar la viabilidad de la iniciativa en sus diferentes dimensiones.

En cuanto al análisis del macro y microentorno, se identificaron los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que inciden en el sector lácteo, confirmando que la región cuenta con condiciones favorables para el establecimiento de la

empresa. La investigación de mercados validó la existencia de una demanda potencial importante y un perfil de consumidor dispuesto a adquirir productos diferenciados por calidad e inocuidad, lo que evidencia una clara oportunidad de negocio. Asimismo, el diseño del plan de mercadeo nos definió estrategias orientadas a la diferenciación del producto, el posicionamiento en el mercado local y regional y la proyección hacia el sector HORECA.

El estudio técnico permitió estructurar los procesos de producción, definir la capacidad instalada, los requerimientos de maquinaria y la distribución de la planta, garantizando la factibilidad operativa bajo el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura y normativa sanitaria del INVIMA. En el ámbito organizativo, se estableció un organigrama funcional, un manual de funciones, políticas salariales y un plan de capacitación, asegurando la eficiencia administrativa y el adecuado manejo del talento humano.

Desde la perspectiva legal, se recopilaron los requisitos normativos necesarios para la constitución y formalización de la empresa, incluyendo aspectos tributarios, sanitarios y ambientales, asegurando la operación dentro del marco regulatorio vigente. A su vez, la evaluación del impacto social y ambiental demostró que el proyecto generará empleo local, contribuirá al fortalecimiento de la economía regional y promoverá prácticas de sostenibilidad orientadas a la reducción de impactos negativos.

Finalmente, el análisis financiero confirmó la rentabilidad de la empresa, al presentar un Valor Presente Neto positivo, una Tasa Interna de Retorno superior al costo de oportunidad y un periodo de recuperación de la inversión favorable, indicadores que garantizan la viabilidad económica del proyecto. De igual manera, la definición de la identidad empresarial mediante la misión, visión, valores y modelo de negocio Canvas otorgó claridad al direccionamiento estratégico y consolidó la proyección de la empresa en el tiempo.

En conclusión, los objetivos planteados fueron alcanzados satisfactoriamente, y el plan de negocios demuestra que la creación de la empresa quesera en Curumaní es técnica, legal, social, ambiental y financieramente viable, constituyéndose en una alternativa real para el aprovechamiento de la producción local de leche y el fortalecimiento del desarrollo agroindustrial de la región.

16. Recomendaciones

En primera instancia, se recomienda fortalecer las alianzas estratégicas con los ganaderos locales mediante acuerdos de suministro directo que aseguren la calidad de la leche, la estabilidad en el volumen requerido y la reducción de la dependencia de intermediarios. Asimismo, es pertinente implementar programas permanentes de capacitación para el personal en Buenas Prácticas de Manufactura, control de calidad e innovación de productos, con el fin de garantizar la competitividad de la empresa y el estricto cumplimiento de la normativa sanitaria.

Por otra parte, en relación con la estrategia comercial, se aconseja consolidar una diferenciación basada en la calidad, inocuidad y origen local de los quesos, acompañada de empaques llamativos y un etiquetado transparente que transmitan confianza al consumidor. De igual modo, debe fortalecerse el mercadeo digital, aprovechando las redes sociales y plataformas de comercio electrónico para ampliar la cobertura hacia mercados regionales y nacionales.

En cuanto al aspecto financiero, es importante realizar evaluaciones periódicas de rentabilidad bajo diferentes escenarios, con el fin de anticipar riesgos derivados de la variación en los costos de la materia prima o en los precios de venta. Además, se recomienda explorar fuentes de financiación adicionales en programas gubernamentales y entidades de fomento agroindustrial, que permitan fortalecer el capital de trabajo y respaldar la inversión en infraestructura y tecnología.

De igual forma, en el ámbito social y ambiental, resulta fundamental promover la participación de pequeños productores en la cadena de valor, impulsando el desarrollo comunitario y la economía solidaria en Curumaní. Asimismo, se recomienda establecer planes de manejo sostenible de los residuos, especialmente del suero lácteo, orientados a su aprovechamiento en subproductos o en actividades agropecuarias, con el propósito de reducir impactos negativos y aportar valor agregado.

Finalmente, se aconseja implementar un sistema de gestión de calidad certificado que respalde la confianza del consumidor y facilite la entrada a mercados especializados. Del mismo modo, se sugiere adoptar una estrategia de crecimiento por etapas, iniciando con la consolidación del mercado local y regional, para luego proyectarse hacia escenarios de mayor escala, garantizando un proceso de expansión ordenado y sostenible en el tiempo.

Referencias Bibliográficas

- Agrosavia. (2022). *Transformación láctea artesanal en zonas rurales colombianas*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Agrosavia. <https://www.agrosavia.co>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013). *Resolución 2674 de 2013* [Norma sobre requisitos sanitarios para alimentos]. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>
- Andes S.A.S. (s.f.). *Registro sanitario de alimentos: Todo lo que necesitas saber*. <https://www.andes.com.co/registro-sanitario-de-alimentos-todo-lo-que-necesitas-saber/>
- Asociación Nacional de Comercio Exterior (Analdex). (2023). *Reporte de exportaciones de productos lácteos 2023*. <https://www.analdex.org/documentos>
- [Autor desconocido]. (s.f.). *Capítulo del Estudio Técnico. Universidad Católica de Honduras*. https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *Evaluación del impacto social: Integrando los aspectos sociales en los proyectos de desarrollo*. <https://webimages.iadb.org/publications/2019-01/Evaluaci%C3%B3n-del-impacto-social-Integrando-los-aspectos-sociales-en-los-proyectos-de-desarrollo.pdf>
- Buk. (2024). *UVT en Colombia: Valor y aplicación*. <https://www.buk.co/blog/uvt-en-colombia>
- Colombia Productiva. (s.f.). *Sector lácteo*. <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/lacteos>

Colombia Sostenible. (2024). *Producción de leche en Cesar y Guajira*. <https://www.colombiasostenible.gov.co/programa/proyecto-2019-4400043952-produccion-de-leche-en-cesar-y-guajira/>

Colombia Productiva. (2024). *Programas de apoyo al sector lácteo*. <https://www.colombiaproductiva.com/programas>

Contexto Ganadero. (2024). *Los 10 departamentos con la mejor calidad de leche en Colombia en 2024*. <https://www.contextoganadero.com/regiones/los-10-departamentos-con-la-mejor-calidad-de-leche-en-colombia-en-2024>

Congreso de la República de Colombia. (2016). *Estatuto Tributario Nacional* [Decreto 624 de 1989 y normas posteriores]. www.dian.gov.co

Congreso de la República de Colombia. (2016). *Decreto 1625 de 2016. Único Reglamentario en Materia Tributaria*. Diario Oficial 49.897.

Congreso de la República de Colombia. (1989). *Decreto 624 de 1989. Estatuto Tributario Nacional*. Diario Oficial No. 38.756.

CORPOCESAR. (2023). *Lineamientos para la gestión ambiental en pequeñas agroindustrias del Cesar*. Corporación Autónoma Regional del Cesar. <https://www.corpocesar.gov.co> (ver tramites ambientales)

CORPOCESAR. (2023). *Lineamientos para la gestión ambiental en pequeñas agroindustrias del Cesar*. Corporación Autónoma Regional del Cesar. <https://www.corpocesar.gov.co/Licencias%E2%80%91y%E2%80%91planes%E2%80%911de%E2%80%91manejo%E2%80%91ambientales.html>

DANE. (2023). *Censo de unidades productivas de alimentos en el Cesar*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Informe sectorial agropecuario: Balance lácteo 2023*. <https://www.dane.gov.co/informacion-sector-agropecuario>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. (2020). *Resolución 042 de 2020. Por la cual se desarrolla el sistema de facturación electrónica en Colombia*. <https://www.dian.gov.co>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. (2024). *Régimen Simple de Tributación (RST)*. <https://www.dian.gov.co>

El Pílon. (2024). *Retos y oportunidades de la ganadería lechera en el Cesar*. <https://elpilon.com.co/retos-y-oportunidades-de-la-ganaderia-lechera-en-el-cesar/>

FAO. (2022). *Tendencias de consumo de alimentos en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org>

FAO. (2023). *Guía para la producción sostenible de alimentos en pequeñas agroindustrias*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org>

Federación colombiana de ganaderos (fedegán). (2024). *Censo ganadero 2024: estadísticas departamentales*. <https://www.fedegan.org.co/estadisticas>

Fedegán. (2023). *Panorama de la producción lechera en Colombia*. Federación Colombiana de Ganaderos. <https://www.fedegan.org.co>

Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). (2024, agosto 14). *Cartilla Fedegán*. <https://cesore.com/wp-content/uploads/2024/08/CARTILLA-FEDEGAN-14-8-24.pdf>

Federación Colombiana de Ganaderos (Fedegán). (2024). *Estadísticas ganaderas generales*. <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/general>

Gobernación del Cesar. (2023). *Diagnóstico del sector lácteo en el departamento del Cesar*. <https://www.cesar.gov.co/publicaciones>

ICONTEC. (2021). *NTC ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

IDEAM. (2022). *Boletín agroclimático departamental del Cesar*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. <https://www.ideam.gov.co>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2018). *Censos ganaderos 2025*. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima). (2013). *Resolución 2674 de 2013: Buenas prácticas de manufactura*. <https://www.invima.gov.co/normatividad>

INVIMA. (2023). *Requisitos para el registro sanitario de productos lácteos*. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. <https://www.invima.gov.co>

INVIMA. (2013). *Resolución 2674 de 2013 – Requisitos sanitarios de alimentos*. <https://www.invima.gov.co/sites/default/files/normatividad/normatividad->

INVIMA. (2017). *Circular 400-2507-17: Acciones de inspección, vigilancia y control sobre queso.*

<https://www.invima.gov.co/sites/default/files/alimentos-y-bebidas-alcoholicas/entidades-territoriales/circulares/CIRCULAR-400-2507-17-ACCIONES-DE-IVC-SOBRE-QUESO.pdf>

Juan N. Corpas University Foundation. (2023). *Manual estructura organizacional.* [https://www.juanncorpas.edu.co/wp-](https://www.juanncorpas.edu.co/wp-content/uploads/2023/10/MANUAL-ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf)

[content/uploads/2023/10/MANUAL-ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf](https://www.juanncorpas.edu.co/wp-content/uploads/2023/10/MANUAL-ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf)

Kotler, P. & Armstrong, G. (2008). *¿Qué es la investigación de mercados?*

Milcapeguero. [https://milcapeguero.com/blog/qu%C3%A9-es-la-investigaci%C3%B3n-demercados#:~:text=Kotler%20y%20Armstrong%20\(2008%2C%20p,Seg%C3%BAn%20Malhotra%20\(2008%2C%20p](https://milcapeguero.com/blog/qu%C3%A9-es-la-investigaci%C3%B3n-demercados#:~:text=Kotler%20y%20Armstrong%20(2008%2C%20p,Seg%C3%BAn%20Malhotra%20(2008%2C%20p)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Guía para la implementación de prácticas sostenibles en el sector agroalimentario colombiano.*

<https://www.minambiente.gov.co>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. (2023). *Normas de calidad e inocuidad para la producción y comercialización de lácteos en Colombia.*

<https://www.minagricultura.gov.co>

MinComercio. (2022). *Estudio del comportamiento del consumidor rural colombiano.* Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://www.mincit.gov.co>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). *Unidad Sectorial de Planeación Lechera.* <https://uspleche.minagricultura.gov.co/index.html>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). *Datos de producción lechera*. https://minagriculturacoy.sharepoint.com/:x:/r/personal/leche_minagricultura_gov_co/_layouts/15/guestaccess.aspx?share=EUm0vtDKLmpBlqKQDYwYQvoB18dyvsLxg5GReL3OYNfMqg&rtime=3g-M1-dZ3Ug

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2022). *Resolución 810 de 2021. Por la cual se establecen los requisitos de etiquetado nutricional y frontal de advertencia para alimentos envasados y bebidas*. Diario Oficial No. 51.723.

Nava Rosillón, Marbelis Alejandra. (2009). *[Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente]*. [Revista Venezolana de Gerencia], [volumen] (4). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009

NielsenIQ Colombia. (2023). *Informe anual de la industria láctea colombiana 2023*. <https://www.nielseniq.com/co/es/insights/report/2023/industria-lactea>

ProColombia. (2024). *Estamos en el mejor momento para la exportación de leche en Colombia*. <https://procolombia.co/colombiatrader/exportador/articulos/estamos-en-el-mejor-momento-para-la-exportacion-de-leche-en-colombia>

Rosas, R. F. (s.f.). [capítulo 2]. En [plan de negocios] Tesis doctoral, Universidad de las Américas puebla]. https://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/rosas_r_f/capitulo2.pdf

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC. (2023). *Reglamentos técnicos y de etiquetado para productos alimenticios en Colombia*. <https://www.sic.gov.co>

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC). (2023). *Boletín sobre registro de marcas de alimentos en Colombia*. <https://www.sic.gov.co>

Telefónicas, T.-E. (2023, mayo 30). *Cuántos habitantes tendrá Curumani, Cesar en 2025.*

Telencuestas. <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2025/cesar/curumani>

Universidad de Antioquia. (s.f.). [*Plan de Negocio para la Producción y Comercialización de*

Queso en el Municipio de Liborina]. *Biblioteca Digital*

UdeA. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/eb27421e-eb33-4da1-b485-7e4ff46ef498/content>

Universidad de Córdoba (Colombia). (s.f.). [creación de una empresa productora y

comercializadora de queso artesanal con sabor en el municipio de san pelayo-cordoba].

RepositorioUnicordoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/af27ab5c-88b5-4d15-8bb3-ff9a2d4bb83a/content>

Universidad Industrial de Santander. (s.f.). [*factibilidad para la creación de una empresa*

productora de queso de hoja en el municipio de puente nacional Santander]. Noesis

UIS. <https://noesis.uis.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b32796c-28ff-4c21-ad4a-b12909477694/content>

Universidad Nacional de Colombia. (2022). *Estudio sobre productos sustitutos de origen lácteo*

en Colombia. <https://unal.edu.co>

