

Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso  
prensado en el municipio de Barrancabermeja

Dalia Alexandra Dueñas Peñuela, Yurani Pinzón sierra

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingenieras Industriales

Director

José Antonio Cárdenas Fontecha

Msc. Gerencia de Negocios de MBA

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2022

## **Agradecimientos**

*A Dios por darnos la bendición de estar vivas, completamente sanas y sobre todo por regalarnos entendimiento y por ser ese apoyo en los momentos difíciles.*

*Gracias a nuestras familias por ser los principales motores de nuestros sueños, por creer en nuestros ideales y apoyarnos en cada etapa de este proceso, son nuestros guías de vida y es un orgullo culminar este proyecto de su mano.*

*A nuestros amigos por compartir tantos momentos en esta etapa que se culmina, y sobre todo por su apoyo y constancia, en especial, a Daniela, gracias por estar presente en cada paso.*

*Por último, agradecemos a la universidad industrial de Santander y a nuestros docentes, por todos los conocimientos compartidos a lo largo de nuestra formación profesional, especialmente a nuestro director de proyecto José Antonio quien nos ha guiado con dedicación y perseverancia durante todo el proceso.*

**Tabla de contenido**

1.	Introducción .....	16
2.	Cumplimiento de Objetivos .....	18
3.	Justificación de la idea de negocio.....	19
3.1.	Análisis preliminar de la idea de negocio .....	19
3.2.	Análisis del sector .....	21
4.	Objetivos .....	28
4.1.	Objetivo General .....	28
4.2.	Objetivos Específicos.....	28
5.	Marco de referencia .....	29
5.1.	Marco de antecedentes .....	29
5.2.	Marco teórico .....	31
5.2.1.	Queso .....	31
5.2.2.	Plan de Negocios.....	31
5.2.3.	Análisis Pestel.....	32
5.2.4.	Matriz DOFA .....	32
5.2.5.	Las 5 fuerzas de Porter.....	32
5.2.6.	Lienzo del modelo de negocio (Canvas).....	33
5.2.7.	Marketing mix.....	33
5.2.8.	Matriz Leopold.....	34
5.2.9.	Estudio de mercados .....	34
5.2.10.	Investigación de mercados .....	34
5.2.11.	Análisis Financiero .....	34
5.2.12.	Análisis Socio-cultural.....	35

5.2.13.	Análisis Ambiental.....	35
6.	Análisis del entorno .....	35
6.1.	Análisis de macro entorno (Análisis PESTEL) .....	35
6.1.1.	Análisis Político.....	35
6.1.2.	Análisis Económico .....	37
6.1.3.	Sociocultural .....	41
6.1.4.	Análisis Tecnológico .....	44
6.1.5.	Análisis Ecológico. ....	45
6.1.6.	Legal .....	46
6.2.	Análisis del micro entrono (5 fuerzas de Porter) .....	48
6.2.1.	Amenaza de entrada de nuevos competidores .....	48
6.2.2.	Amenaza de ingreso de productos sustitutos .....	48
6.2.3.	Poder de negociación de los proveedores .....	48
6.2.4.	Poder de negociación de los clientes .....	49
6.2.5.	Rivalidad entre los competidores existentes .....	50
7.	Investigación de mercados.....	50
7.1.	Definición del problema de investigación .....	50
7.2.	Objetivos del estudio de mercado.....	51
7.2.1.	Objetivo general de la investigación de mercado .....	51
7.2.2.	Objetivos específicos de la investigación de mercado.....	51
7.3.	Mercado Objetivo .....	51
7.4.	Investigación Exploratoria.....	54
7.4.1.	Objetivo investigación exploratoria.....	55
7.4.2.	Formato del test - investigación exploratoria. Adjunta en el apéndice A. ....	56

7.4.3.	Resultados de la investigación exploratoria.....	56
7.4.4.	Evidencia fotográfica del focus group .....	57
7.4.5.	Análisis de la oferta .....	58
7.4.5.1.	Análisis de la competencia.....	58
7.5.	Investigación Concluyente.....	58
7.5.1.	Segmentación del mercado .....	58
7.5.2.	Muestreo .....	59
7.5.3.	Diseño del instrumento de recolección de información.....	61
7.5.4.	Análisis de los resultados de la encuesta .....	61
7.5.4.1.	Preguntas 1-4. Generalidades del consumidor.....	61
7.5.4.2.	Preguntas 5-10. Consumo del producto.....	62
7.5.4.3.	Preguntas 11-12. Conocimiento de marca e intención de compra.....	63
7.5.4.4.	Preguntas 13. Precio estimado.....	64
7.5.4.5.	Preguntas 14-15. Opinión de apoyo a discapacitados y ganaderos locales.....	65
7.6.	Análisis de la demanda .....	65
7.6.1.1.	Participación del mercado.....	67
8.	Plan de mercadeo .....	69
8.1.	Branding.....	70
8.2.	Logotipo.....	70
8.3.	Mantra.....	71
8.4.	Propuesta de valor.....	71
8.5.	Marketing Mix .....	72
8.5.1.	Marketing 1.0.....	72

8.5.1.1.	Producto .....	72
8.5.1.2.	Empaque .....	73
6.5.1.3.	Precio .....	74
8.5.1.4.	Plaza.....	75
8.5.1.5.	Promoción.....	75
8.5.2.	Marketing 2.0.....	75
8.5.3.	Marketing 3.0.....	76
8.5.4.	Marketing 4.0.....	76
9.	Estudio técnico.....	77
9.1.	Descripción del proceso productivo de la empresa .....	77
9.2.	Equipos y herramientas.....	81
9.3.	Requerimientos para la oficina. ....	82
9.4.	Localización.....	82
9.4.1.	Macro localización.....	82
9.4.2.	Micro localización .....	82
9.5.	Distribución de planta. ....	84
9.6.	Capacidad de la planta .....	85
9.6.1.	Análisis de capacidad instalada y capacidad requerida .....	86
10.	Análisis Organizativo.....	87
10.1.	Análisis y funciones de los puestos de trabajo.....	87
10.2.	Estructura Organizacional.....	88
10.3.	Estructura Salarial.....	89
11.	Estudio Legal .....	90
11.1.	Tipo de empresa.....	90

11.2.	Tipo de Sociedad.....	90
11.3.	Disponibilidad de Nombre.....	91
11.4.	Disponibilidad de marca .....	91
11.5.	Trámites para la constitución de la empresa .....	92
11.6.	Aspectos legales del sector y de la actividad económica.....	93
12.	Estudio Social y ambiental.....	97
12.1.	Aspecto Social .....	97
12.2.	Aspecto Ambiental.....	98
13.	Estudio financiero .....	99
13.1.	Inversiones .....	99
13.1.1.	Inversión fija .....	99
13.1.2.	Inversión diferida .....	100
13.1.3.	Inversión de Capital de Trabajo .....	101
13.1.4.	Inversión total .....	101
13.1.5.	Financiación .....	102
13.2.	Costos.....	103
13.2.1.	Costos unitarios. Los costos unitarios asociados a cada libra de queso prensado procesado se relacionan en las siguientes tablas.....	103
13.3.	Ingresos .....	104
13.4.	Estados financieros .....	104
13.4.1.	Estado de resultados proyectado.....	104
13.4.2.	Flujos de caja proyectados .....	106
13.4.3.	Estado de situación financiera .....	107
13.5.	Indicadores de rentabilidad .....	109

13.6.	Punto de equilibrio.....	110
13.7.	Análisis de rentabilidad por escenarios.....	111
14.	Direccionamiento estratégico.....	113
14.1.	Misión .....	113
14.2.	Visión.....	113
14.3.	Canvas.....	113
14.4.	Análisis DOFA.....	114
14.5.	Mapa estratégico .....	115
15.	Conclusiones .....	116
16.	Recomendaciones .....	118
	Referencias Bibliográficas .....	119

**Lista de Tablas**

Tabla 1. <i>Cumplimiento de objetivos</i> .....	18
Tabla 2. <i>Distribución de viviendas según estrato socioeconómico</i> .....	52
Tabla 3. <i>Ficha técnica investigación exploratoria</i> .....	55
Tabla 4. <i>Mercado objetivo del negocio</i> .....	58
Tabla 5. <i>Estimación de personas interesadas</i> .....	67
Tabla 6. <i>Guía de aproximaciones de participación de mercados</i> .....	67
Tabla 7. <i>Estimación anual de demanda</i> .....	68
Tabla 8. <i>Estimación de queso prensado anual</i> .....	69
Tabla 9. <i>Maquinaria y equipo de producción del queso prensado</i> .....	81
Tabla 10. <i>Herramientas necesarias para la producción de queso prensado</i> .....	81
Tabla 11. <i>Alternativas de micro localización</i> .....	83
Tabla 12. <i>Valoración por puntos de las alternativas</i> .....	83
Tabla 13. <i>Capacidad de producción anual</i> .....	86
Tabla 14. <i>Análisis de capacidad de la planta</i> .....	86
Tabla 15. <i>Descriptivos de los cargos</i> .....	87
Tabla 16. <i>Planes de acción para mitigar los efectos negativos en el medio ambiente</i> .....	99
<b>Tabla 17. <i>Inversión fija del negocio</i></b> .....	<b>100</b>
Tabla 18. <i>Inversión diferida del negocio</i> .....	100
Tabla 19. <i>Inversión de capital de trabajo</i> .....	101
Tabla 20. <i>Capital de trabajo</i> .....	101
Tabla 21. <i>Resumen del crédito bancario</i> .....	102

<b>Tabla 22.</b> <i>Costos fijos de la empresa</i> .....	103
Tabla 23. <i>Costos variables de la empresa</i> .....	103
Tabla 24. <i>Costos unitarios por producción de libra de queso prensado</i> .....	103
Tabla 25. <i>Ingresos por ventas proyectadas</i> .....	104
Tabla 26. <i>Estado de resultados proyectado</i> .....	105
Tabla 27. <i>Flujos de caja proyectados</i> .....	106
Tabla 28. <i>Estado de situación financiera proyectado</i> .....	108
Tabla 29. <i>Tasa interna de retorno (TIR) Producción de queso prensado</i> .....	109
Tabla 30. <i>Valor presente neto (VPN) Producción de queso prensado</i> .....	109
Tabla 31. <i>Recuperación de la inversión producción de queso prensado</i> .....	110
Tabla 32. <i>Variación anual en ventas para cada escenario</i> .....	111
Tabla 33. <i>TIR y VPN por escenarios</i> .....	112

## Lista de Figuras

Figura 1. <i>Producción de leche en el año 2017.</i> .....	21
Figura 2. <i>Producción de queso mundial.</i> .....	22
Figura 3. <i>Producción por superficie agropecuaria.</i> .....	22
Figura 4. <i>Exportaciones e importaciones de derivados lácteos.</i> .....	23
Figura 5. <i>Producción de lácteos en Colombia 2018.</i> .....	24
Figura 6. <i>Consumo aparente y consumo per-cápita de leche en Colombia.</i> .....	25
Figura 7. <i>Consumo de queso a nivel mundial.</i> .....	26
Figura 8. <i>Tipo de contratación y total de personal ocupado en la Elaboración de Productos Lácteos en Colombia.</i> .....	27
Figura 9. <i>Variación porcentual anual del PIB.</i> .....	37
Figura 10. <i>Producto interno bruto departamental por habitante.</i> .....	38
Figura 11. <i>Exportaciones por departamentos excluyendo Minero-Energéticos.</i> .....	39
Figura 12. <i>Exportaciones por grupos excluyendo Minero-Energéticos.</i> .....	40
Figura 13. <i>Tasa de cambio representativa del mercado en Colombia.</i> .....	41
Figura 14. <i>Población total en Colombia.</i> .....	42
Figura 15. <i>Producción industrial en el Departamento de Santander en el año 2020.</i> .....	43
Figura 16. <i>Países en la región donde se pagan más impuestos.</i> .....	47
Figura 17. <i>Muestras presentadas al focus group</i> .....	54
Figura 18. <i>Aplicación de test en el focus group</i> .....	57
Figura 19. <i>Gráficos sobre la demografía de las personas encuestadas.</i> .....	62
Figura 20. <i>Gráficos sobre el comportamiento de consumo de los encuestado.</i> .....	63

Figura 21. <i>Gráficos sobre conocimiento del producto e intención de compra</i> .....	64
Figura 22. <i>Gráficos sobre el precio de compra</i> .....	64
Figura 23. <i>Gráficos de opinión y aceptación de apoyo regional</i> .....	65
Figura 24. <i>Logotipo</i> .....	71
Figura 25. <i>Etiqueta del producto</i> .....	73
Figura 26. <i>Producto final con etiqueta</i> .....	74
Figura 27. <i>Diagrama de flujo del proceso productivo del queso prensado</i> .....	80
Figura 28. <i>Ubicación del lote donde estará la planta de producción</i> .....	84
Figura 29. <i>Distribución de planta (Layout)</i> .....	85
Figura 30. <i>Estructura organizacional de RUMILÀCTEOS S.A.S</i> .....	89
Figura 31. <i>Estructura salarial</i> .....	90
Figura 32. <i>Consulta RUES</i> .....	91
Figura 33. <i>Consulta de marca SIC</i> .....	92
Figura 34. <i>Análisis DOFA</i> .....	114
Figura 35. <i>Mapa de procesos de la empresa</i> .....	115

## **Lista de Apéndices**

**Ver apéndices adjuntos y pueden ser consultados en la base de datos de la Biblioteca UIS**

Apéndice A. Test Focus group

Apéndice B. Cuestionario de la encuesta aplicada

Apéndice C. Cálculos demanda, insumos y producción estimada

Apéndice D. Ficha técnica maquinaria proceso de producción

Apéndice E. Estructura salarial

Apéndice F. Matriz Leopold

Apéndice G. Estudio financiero más probable

Apéndice H. Estudio financiero pesimista

Apéndice I. Estudio financiero optimista

Apéndice J. Modelo Canvas

## Resumen

**Título:** Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso prensado en el municipio de Barrancabermeja<sup>1</sup>

**Autor:** Dalia Alexandra Dueñas Peñuela, Yurani Pinzón Sierra<sup>2</sup>

**Palabras Clave:** Queso prensado, plan de negocio, productora de queso, Barrancabermeja, análisis técnico.

**Descripción:** El presente trabajo de grado tiene como objetivo diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso prensado en la ciudad de Barrancabermeja.

Para lograr este objetivo, se realizará en Barrancabermeja un análisis de la industria láctea, identificando los múltiples factores involucrados en dicho sector. Asimismo, el desarrollo de un análisis de mercado de productos lácteos, especialmente del queso, en el que se determinen las necesidades del consumidor y sus tendencias de compra. Además, elaborar un análisis técnico sobre la fabricación de queso prensado para la empresa RUMILÀCTEOS S.A.S. y de esta manera conocer las repercusiones y normas que se deben cumplir para crear una empresa de alimentos certificada. Del mismo modo, determinar la mano de obra y maquinaria que se requiere para poner en marcha la compañía. Finalmente, realizar un análisis financiero profundo para determinar la viabilidad del negocio.

Con esta idea de negocio se pretende crear un excelente producto y al mismo tiempo apoyar la situación económica y social de las personas de la región, involucrando en el proceso de producción a personas con alguna discapacidad ya que son una población que no cuenta con participación laboral en muchas empresas del sector tanto urbano como rural. Así mismo, contribuir con el desarrollo de los pequeños productores de leche en la región, en pro de aumentar la actividad económica.

---

<sup>1</sup> Proyecto de grado

<sup>2</sup> Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa de Ingeniería Industrial. Director: José Antonio Cárdenas Fontecha Magíster en gerencia de negocios MBA.

### **Abstract**

**Title:** Business plan for the creation of a producer and marketer of pressed cheese in the municipality of Barrancabermeja \*

**Author(s):** Dalia Alexandra Dueñas Peñuela, Yurani Pinzón Sierra <sup>3</sup>

**Key Words:** Pressed cheese, business plan, cheese producer, Barrancabermeja, technical analysis.

**Description:** This degree work aims to design a business plan for the creation of a producer and marketer of pressed cheese in the city of Barrancabermeja.

To achieve this objective, an analysis of the dairy industry will be carried out in Barrancabermeja, identifying the multiple factors involved in said sector. Likewise, the development of a market analysis of dairy products, especially cheese, in which the needs of the consumer and their purchasing trends are determined. In addition, to prepare a technical analysis on the manufacture of pressed cheese for the company RUMILÀCTEOS S.A.S. and in this way know the repercussions and standards that must be met to create a certified food company. Similarly, determine the labor and machinery required to start the company. Finally, perform a thorough financial analysis to determine the viability of the business.

With this business idea, the aim is to create an excellent product and at the same time support the economic and social situation of the people of the region, involving people with disabilities in the production process, since they are a population that does not have labor participation. in many companies in both the urban and rural sectors. Likewise, contribute to the development of small milk producers in the region, in favor of increasing economic activity.

---

\* Proyecto de grado

<sup>3</sup>Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa de Ingeniería Industrial. Director: José AntonioCárdenas Fontecha Magíster en gerencia de negocios MBA.

## **1. Introducción**

En la actualidad el sector agroindustrial abarca gran parte del país y una de sus ramas más importantes es el sector lácteo y los productos derivados de este mismo, debido a esto se presenta el “Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso prensado en el municipio de Barrancabermeja con el fin de fomentar el desarrollo socioeconómico de la región.

Para cumplir con lo cometido es necesario realizar un análisis del sector y así conocer las ventajas y desventajas de implementar esta idea de negocio y que tanta acogida tendrá por parte de los habitantes de la región, para ello se planteó un objetivo general y objetivos específicos generando una visión clara del alcance del proyecto por medio de actividades y herramientas optimas como el análisis PESTEL, la matriz DOFA, las 5 fuerzas de Porter y un estudio amplio de mercado, realizando una metodología adecuada para el plan de negocios con el fin de lograr lo propuesto en dichos objetivos, así mismo se da a conocer el porque es importante la implementación de esta idea de negocio, teniendo como base antecedentes de creaciones de ideas de negocio del sector lácteo y que beneficioso puede ser para el municipio de Barrancabermeja.

El producto a ofrecer es un queso prensado obtenido por medio de la coagulación de la leche de vaca pasteurizada, es un producto libre de conservantes, colorantes y aditivos artificiales, estas y otras características hace singular este tipo de queso en la región barranqueña dado que en esta la comercialización de queso prensado no es común, en el municipio de Barrancabermeja se

comercializa generalmente el queso cremoso y salado, sin embargo el consumo que puede tener el producto a ofrecer es tan amplio que podría ser altamente competitivo en el mercado.

Tanto el producto como las personas alrededor y dentro de él son importantes en esta idea de negocio, por lo que se pretende trabajar de la mano con proveedores regionales apoyando el crecimiento económico de la región, por otro lado, la mano de obra a adquirir tendrá en cuenta la población con discapacidad, abriendo nuevas posibilidades laborales de manera equitativa para todos los habitantes de la región, disminuyendo las brechas de desigualdad que se han creado a través de los años.

## 2. Cumplimiento de Objetivos

Los objetivos específicos de este proyecto con su respectiva ubicación dentro del documento se presentan a continuación:

**Tabla 1.**

*Cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
Analizar el entorno nacional y local del sector lácteo profundizando en la producción de queso prensado, sus características y propiedades.	Capítulo 4.
Realizar una investigación de mercado con fuentes de información primarias y secundarias para identificar la demanda potencial en la ciudad de Barrancabermeja.	Capítulo 5.
Realizar un plan de mercadeo, definiendo las estrategias que se diseñaran para la empresa.	Capítulo 6
Elaborar un análisis técnico que permita identificar la ubicación optima de la planta productora en el municipio de Barrancabermeja, con esto poder establecer los procesos y recursos necesarios para la ejecución del producto (queso prensado).	Capítulo 7
Desarrollar una estructura organizacional donde se definan los requerimientos de la empresa, como el manual de funciones, la estructura salarial y organigrama.	Capítulo 8

Objetivo	Cumplimiento
Establecer el análisis legal para determinar los permisos, la normatividad que aplica para este tipo de empresa en el sector lechero y los lineamientos para la puesta en marcha.	Capítulo 9
Determinar el impacto social y Ambiental de la implementación de la empresa.	Capítulo 10
Elaborar un análisis financiero para evidenciar la rentabilidad de la producción y comercialización de queso prensado, a partir de diferentes escenarios y teniendo en cuenta el desarrollo de indicadores financieros.	Capítulo 11
Diseñar el direccionamiento estratégico para la adaptación y aceptación de la empresa por parte de los consumidores en el municipio de Barrancabermeja.	Capítulo 12

### 3. Justificación de la idea de negocio

#### 3.1. Análisis preliminar de la idea de negocio

El consumo de queso en Colombia es una sección de la industria alimenticia que ha venido progresando en los últimos años, de hecho, en los últimos 5 años se registró un incremento del 50% según una investigación realizada por el investigador de mercados Nielsen. Cada vez más personas consumen este producto, el promedio de consumo de queso a nivel nacional es de 1,5 kg por persona (NIELSEN,2019), donde la mayor parte de estos tienden a preferir los quesos frescos.

Normalmente al producir quesos se centra toda la atención simplemente en el proceso de elaboración desde que ingresa la leche a la planta, sin tener mayor relevancia de donde venga o en qué estado se encuentren los animales, en este caso las vacas; pues bien, según estudios realizados el trato que se les da y las condiciones que se les brinda a estos animales va directamente relacionado a su producción de leche y no se trata simplemente de los litros que produzca sino también de la calidad de esta, así que este factor ha cobrado mayor importancia a través de los años puesto la leche representaría variaciones en las cualidades finales del queso, por ende tener buena calidad en la leche se ve reflejado en un buen queso.

Por otra parte, en la elección de los proveedores las empresas generalmente buscan a aquellos que les generen mayores ganancias, es decir, los que acepten un menor precio de venta del litro de leche, entre otros factores, sin importar si se está contribuyendo de una manera u otra con los ganaderos de la región. Si bien es importante pensar en que se tengan excelentes resultados en la empresa también lo es pensar en conjunto y es que se debe mantener una buena relación con los proveedores. Entonces que mejor manera de contribuir a la región que trabajando en conjunto y a su vez apoyando el desarrollo de los ganaderos locales.

Por último, hay un factor que muy pocas empresas en el sector lácteo tienen en cuenta y es la mano de obra de personas con alguna condición de discapacidad. Empezando porque en el municipio de Barrancabermeja es muy baja la empleabilidad de las personas en esa condición en cualquier cargo u área. Durante los últimos años se ha venido tratando la inclusión laboral de las personas con discapacidad, sin embargo, no es suficiente, son muy pocas las empresas que aceptan contratarlas. Esto se debe un poco a que se tiende a creer que por tener una discapacidad no harán

su trabajo eficientemente, cerrándole la puerta a personas con mucho potencial y capacitadas para cumplir su labor.

### 3.2. Análisis del sector

El sector lácteo de Colombia no es comparable con los principales actores del mundo en este sector, Colombia se sitúa entre el 50% y el 70% del promedio mundial, debido a que la productividad es baja y al ritmo de hoy el poder duplicarla se llevará más o menos 40 años, uno de sus problemas primordiales es que no se encuentran estadísticas oficiales acerca de la evolución del tamaño del hato y su debida caracterización.

#### Figura 1.

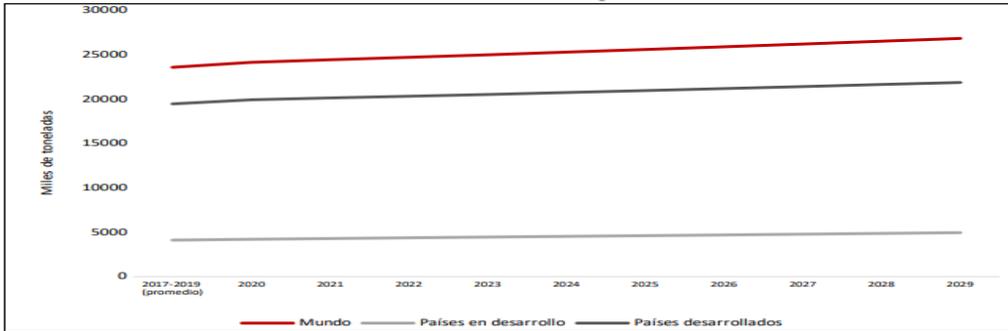
*Producción de leche en el año 2017.*

Nº	País	Animales	Toneladas	%	lad por animal
1	United States of America	9.346.000	97.734.736	14,5%	10,5
2	India	50.905.190	83.633.570	12,4%	1,6
3	Brazil	17.060.117	33.490.810	5,0%	2,0
4	Germany	4.199.010	32.666.363	4,8%	7,8
5	Russian Federation	7.043.569	30.914.658	4,6%	4,4
6	China	12.014.621	30.772.422	4,6%	2,6
7	France	3.630.000	24.400.000	3,6%	6,7
8	New Zealand	5.043.813	21.372.000	3,2%	4,2
9	Turkey	5.969.046	18.762.319	2,8%	3,1
10	Pakistan	13.102.000	16.115.000	2,4%	1,2
11	United Kingdom	1.897.000	15.256.000	2,3%	8,0
12	Netherlands	1.665.000	14.297.361	2,1%	8,6
13	Poland	2.154.345	13.694.472	2,0%	6,4
14	Mexico	2.506.339	11.767.556	1,7%	4,7
15	Italy	1.791.120	11.380.094	1,7%	6,4
16	Ukraine	2.089.500	10.280.500	1,5%	4,9
17	Argentina	3.364.725	10.097.500	1,5%	3,0
18	Uzbekistan	5.016.838	10.047.860	1,5%	2,0
19	Australia	1.520.376	8.800.000	1,3%	5,8
20	Canada	925.000	8.100.000	1,2%	8,8
21	Ireland	1.432.700	7.478.160	1,1%	5,2
22	Belarus	1.500.200	7.305.100	1,1%	4,9
23	Japan	852.100	7.280.873	1,1%	8,5
24	Colombia	6.500.000	7.100.000	1,1%	1,1
TOTAL MUNDO		278.014.136	675.621.017	100,0%	2,4

*Nota:* Tomado de FAOSTAT (2017)

**Figura 2.**

*Producción de queso mundial.*

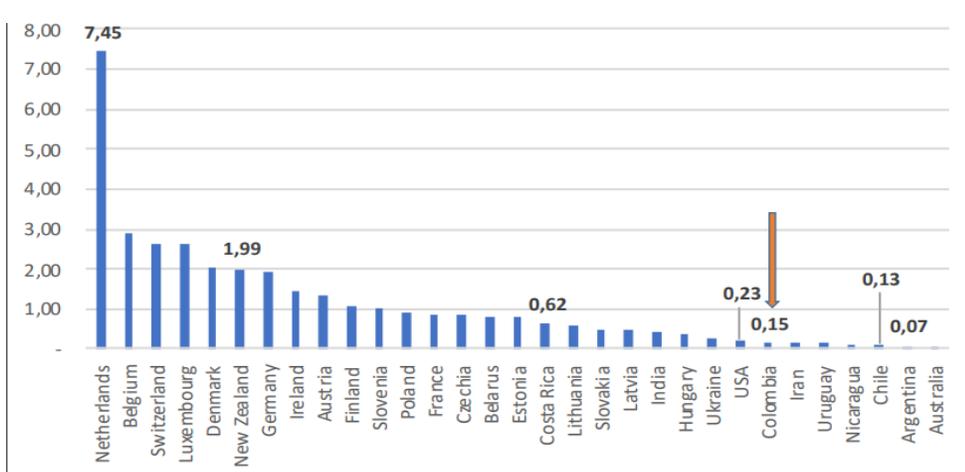


Nota: Tomado de OECD/FAO (2020).

La producción mundial de queso en 2017-2019 promedió 23,579 millones de toneladas y, estadísticamente, se espera que aumente levemente hasta 2029. En términos de este producto, la brecha de producción entre los países desarrollados y los países en desarrollo es relativamente grande. La producción anual promedio de los países desarrollados de 2017 a 2019 es de 19.459 millones de toneladas, y la de otros países es de 4.121 millones de toneladas. Los países desarrollados tienen evidentes ventajas.

**Figura 3.**

*Producción por superficie agropecuaria.*

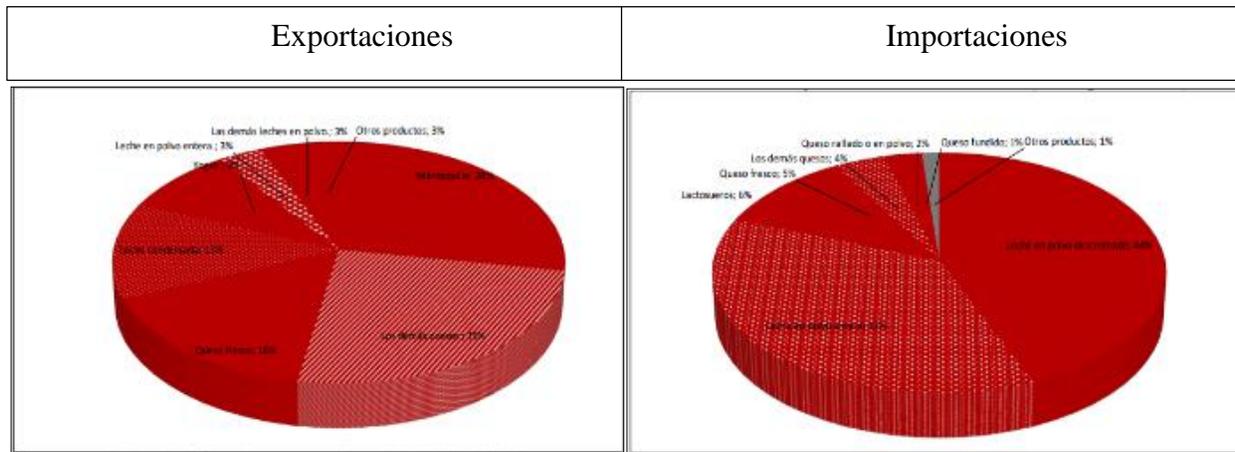


Nota: Tomado de FAOSTAT (2019).

Asimismo, Colombia tiene una ventaja comparativa en recursos naturales, ya que cuenta con 40 millones de hectáreas de frontera agrícola y 28 millones de hectáreas en condiciones óptimas de producción de leche, por lo que Colombia puede competir a nivel mundial por la funcionalidad y sostenibilidad de su producción de leche. Analizando la situación de esta industria, se puede decir que Colombia no es activa en el comercio internacional, como se muestra en el siguiente gráfico.

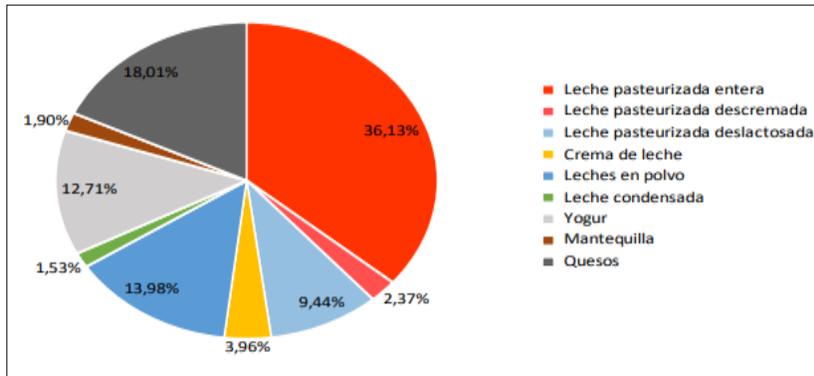
**Figura 4.**

*Exportaciones e importaciones de derivados lácteos.*



*Nota:* Tomado de OECD/FAO (2020).

Mirando a profundidad la producción de leche en Colombia se reporta que 1.104 de 1.122 de los municipios tiene una participación alta en este sector según la información suministrada por el CNA 2014. Así mismo, se observa que los flujos de caja que está aportando la leche y su alto valor nutritivo y bajas barreras de acceder al negocio de este sector, hace de este una opción atractiva para la sostenibilidad de muchos hogares Colombianos, sin embargo la producción y distribución de leche aún está fragmentada y es ineficiente lo cual la hace difícil de ingresar a la cadena de valor formal volviéndose difícil de controlar.

**Figura 5.***Producción de lácteos en Colombia 2018.**Nota:* Tomada de OECD/FAO (2020).

El segmento de procesamiento ha continuado expandiéndose durante la última década y a pesar del crecimiento de algunos productos lácteos, la leche líquida y el queso aún dominan en términos de consumo, la brecha existente entre el precio de la leche en polvo nacional y el precio de importación se está reduciendo y la proporción de los costos de la materia prima en los precios al por mayor aumenta. El mercado lácteo colombiano está dominado por marcas premium nacionales, aunque coexisten marcas regionales.

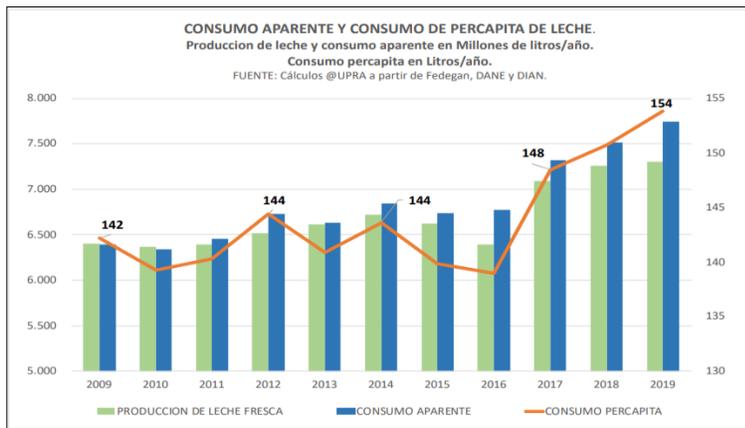
Por otra parte, entre los años 2005-2017, la producción de la industria láctea (en pesos) creció a una tasa promedio anual de 2,4% y su valor agregado aumentó un 4,0% y así mismo la producción aumentó hasta 1,1%, por otro lado el valor agregado de los productos lácteos en tuvo un aumento en su producción del 2,8% en 2005 a 3,9% en 2018. Como bien se sabe la segmentación de algunos productos del sector lácteo han aumentado y los productos que siguen dominando este sector son la leche líquida y los quesos.

El consumo per cápita en Colombia va en aumento, ha superado los 150 litros/cápita/año en los últimos años, las importaciones también han aumentado su participación, y los canales de

comercialización de la leche también han cambiado con el desarrollo de estrategias y descuentos estrictos en los últimos años. El distribuidor final de productos lácteos recibe alrededor del 25% del precio final de la leche pasteurizada y el 36% de la UHT. En 2019 las importaciones representaron el 6% de la producción nacional y el 14% de los acopios oficiales, y para el 2026, según cuotas otorgadas en acuerdos comerciales, se espera alcanzar el 30% de las importaciones oficiales en el 2011, y a partir del 2027 Productos lácteos ilimitados en Europa y América. Además, Según datos de Nielsen, el consumo percapita de queso en Colombia en el año 2019 fue de 1,5 kilos por persona.

**Figura 6.**

*Consumo aparente y consumo per-cápita de leche en Colombia.*



*Nota:* Representa la cantidad de leche que consume una persona durante el año en Colombia.

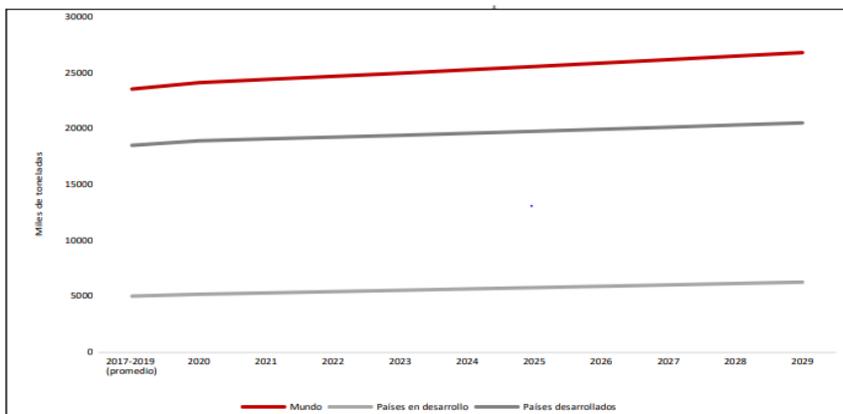
Tomado de DANE, DIAN y Fedegan (2019).

Del mismo modo, el consumo mundial de queso promedió 23,566 millones de toneladas por año entre el 2017-2019 (Se toman los datos de estos años dado que después del 2019 se presentó una emergencia sanitaria la cual al día de hoy generó un cambio en la economía mundial, por eso los datos que se encuentran en los últimos años son inciertos y muy variantes) y se estima

que aumentara gradualmente hasta el 2029. En términos de producción, los países desarrollados lideran el consumo con un promedio de 18.529 millones de toneladas en el año de cosecha 2017-2019. mientras que en los países en vías de desarrollo el promedio es de apenas 5.036 millones de toneladas, en gran parte por cuestiones culturales que afectan el consumo de este producto.

### Figura 7.

*Consumo de queso a nivel mundial.*



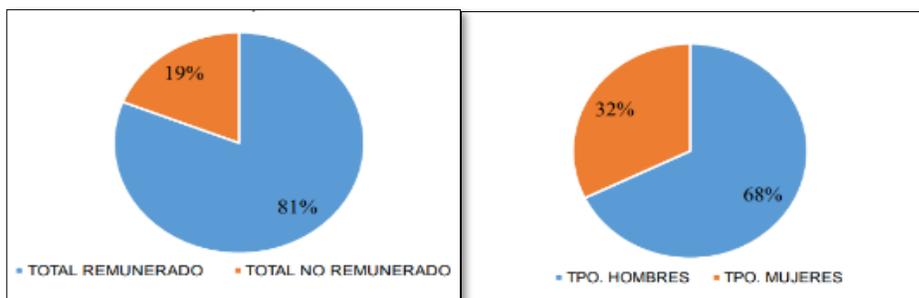
*Nota:* Tomado de OECD/FAO (2020).

Como bien se sabe los consumidores que buscan otra alternativa para los productos derivados lácteos han aumentado a lo largo de los años ya sea por sus preferencias, sus pensamientos e ideologías o su salud, lo cual hace crecer de cierta manera la competencia que ofrece productos vegetales sustitutos de lácteos, sin embargo este nuevo sector crea ciertos limitantes para algunos consumidores ya que no todos cuentan con la estabilidad económica para adquirirlos y volverlo un hábito de consumo, por otra parte el sector lácteo en Colombia ofrece una diversidad de subproductos los cuales se ajustan con mayor facilidad a las diferentes condiciones de los Colombianos ya sea por tradición, sabor o indiscutiblemente más viable de adquirir.

Según las previsiones de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), en los próximos 10 años (2019-2029), el consumo mundial de lácteos frescos aumentará un 2,1% anual y el de procesados un 1,5%. Se estima que este crecimiento será impulsado por los países en desarrollo (FAO, 2019). Se espera que el consumo mundial de productos lácteos crudos aumente durante la próxima década debido al mayor crecimiento de la demanda en India y Pakistán, impulsado por los ingresos y el crecimiento de la población. Se espera que el consumo mundial per cápita de productos lácteos crudos crezca un 1,0% por año. Los productos lácteos juegan un papel muy importante en los hábitos de consumo de los colombianos. Gracias a la demanda interna, la industria láctea en Colombia es indispensable en la creación de valor para la economía agrícola. Un ejemplo de ello es su representatividad en el PIB agropecuario, que según el DANE representó el 24,09% del PIB agropecuario y el 1,76% del PIB nacional en el segundo trimestre del año 2020 (DANE,2020). La industria láctea genera 600.000 empleos directos y 200.000 empleos industriales con un total de 50.000 personas a cargo (Vicepresidencia, 2019). En la figura 8 se muestra la distribución de empleos que se generan en el sector.

### Figura 8.

*Tipo de contratación y total de personal ocupado en la Elaboración de Productos Lácteos en Colombia.*



*Nota:* Tomado de DANE (2019)

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo General**

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso prensado en el municipio de Barrancabermeja.

### **4.2. Objetivos Específicos**

Analizar el entorno nacional y local del sector lácteo profundizando en la producción de queso prensado, sus características y propiedades.

Realizar una investigación de mercado con fuentes de información primarias y secundarias para identificar la demanda potencial en la ciudad de Barrancabermeja.

Realizar un plan de mercadeo, definiendo las estrategias que se diseñaran para la empresa.

Elaborar un análisis técnico que permita identificar la ubicación optima de la planta productora en el municipio de Barrancabermeja, con esto poder establecer los procesos y recursos necesarios para la ejecución del producto (queso prensado).

Desarrollar una estructura organizacional donde se definan los requerimientos de la empresa, como el manual de funciones, la estructura salarial y organigrama.

Establecer el análisis legal para determinar los permisos, la normatividad que aplica para este tipo de empresa en el sector lechero y los lineamientos para la puesta en marcha.

Determinar el impacto social y Ambiental de la implementación de la empresa.

Elaborar un análisis financiero para evidenciar la rentabilidad de la producción y comercialización de queso prensado, a partir de diferentes escenarios y teniendo en cuenta el desarrollo de indicadores financieros.

Diseñar el direccionamiento estratégico para la adaptación y aceptación de la empresa por parte de los consumidores en el municipio de Barrancabermeja.

## **5. Marco de referencia**

### **5.1. Marco de antecedentes**

En el transcurso de la búsqueda de información se encontraron proyectos de grado centrados en la producción y comercialización de lácteos entre ellos la producción de quesos frescos de diferentes universidades del país, de los cuales se extrajo gran cantidad de información sobre las tendencias y estado actual de cada uno de los mercados en los que se encuentran. Tal como lo representa Eraso moscoso y Sánchez Villamizar (2020) en su tesis de grado “Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso campesino

natural en el corregimiento de barragán (Valle del Cauca)” donde destacan el potencial lechero y la alta tendencia de consumo de queso que tienen en la región y plantean estrategias para lograr impactar más a su comunidad ya que sus enfoques principales son el mejoramiento de los precios de la leche de los mismos productores de la región, generar mayor empleo para las mujeres cabezas de familia que no cuentan con estabilidad económica y sobre todo elaborar un queso campesino natural mediante coagulación enzimática, que sea libre de conservantes y colorantes.

En ese sentido, Becerra Mendoza, Ardila Vargas y Sánchez Vargas (2017) en su trabajo “Plan de negocios para la creación de la empresa procesadora de lácteos llanolandia”, se orientan por buscar y plantear ideas en pro de solucionar la crisis en el sector ganadero por el que pasaban principalmente en Arauca ya que muchos de los productos lácteos estaban siendo importados desde Venezuela y se dejaba de un lado a los productores de la región, de esta manera impulsaban no solo la producción de queso doble crema sino de varios productos lácteos y de esta manera poder potencializar una marca local, es decir, una marca araucana.

Adicionalmente, Lara García, Reina Ávila y Reyes Parra (2019) en su proyecto de grado “Lácteos Kalohi”, que es un plan de negocio para la creación de una empresa de lácteos orgánicos, en donde enfatizan en la producción de yogures y quesos de manera artesanal, la implementación de empaques completamente renovables buscando contribuir positivamente en el impacto ambiental y aumentar la oferta de productos orgánicos en la ciudad de Bogotá, ya que en varios sectores se hace difícil encontrar productos de este tipo, supliendo de esta manera la tendencia actual de consumo y creando productos completamente saludables.

Finalmente, se enfatiza en la importancia de aprovechar las zonas ganaderas presentes en cada región para producir y comercializar diferentes productos lácteos no solo por el hecho de crear empresa o crear una marca sino por contribuir positivamente a la región, generando empleos

a personas que muchas veces no tienen la facilidad para conseguirlo como se establece en el presente proyecto en donde se busca incluir en los empleados a las personas con alguna discapacidad, apoyar a los pequeños productores de leche y sobre todo elaborar un queso prensado fresco delicioso y con excelentes características.

## **5.2. Marco teórico**

### ***5.2.1. Queso***

Consiste en uno de los derivados lácteos más importantes, que se elabora mediante la coagulación y separación del suero, la nata y la leche parcialmente desnatada, que luego se amasan hasta formar una textura tipo gel, luego esta configuración se separa del granel. de la grasa formada durante la elaboración, que luego se mezcla con ácido láctico y ciertos minerales, y luego se seca en moldes para terminar con el propio queso. (Valencia, 2012).

### ***5.2.2. Plan de Negocios***

Un plan de negocios es una herramienta clave y fundamental para el éxito empresarial. Es una serie de actividades interrelacionadas para el inicio o desarrollo de una empresa o proyecto, con un sistema de planificación encaminado al logro de determinadas metas (Fleitman, 2000). Asimismo, se dice que un plan de negocios es un plan que busca identificar, describir y analizar oportunidades de negocios, examinando la viabilidad financiera y técnica del desarrollo de una empresa.

### **5.2.3. *Análisis PESTel***

Es una herramienta estratégica utilizada principalmente en el análisis de negocios, ayudando a los profesionales a tomar decisiones ejecutivas sobre un producto, empresa o concepto, destacando los factores que pueden influir en su éxito potencial (Frue, 2017). Además, el análisis PESTEL cumple dos funciones básicas de una empresa: primero, ayuda a identificar el entorno en el que opera la empresa. La segunda es que proporciona datos e información que la empresa puede utilizar para predecir situaciones y circunstancias que la empresa puede encontrar en el futuro (Yüksel, 2012).

### **5.2.4. *Matriz DOFA***

Es una herramienta muy útil para entender y tomar decisiones en todas las situaciones en los negocios y empresas. DOFA significa Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas; El análisis de estos aspectos proporciona un buen marco para observar la estrategia, la posición y la dirección de la empresa o, en este caso, una propuesta comercial para una startup (Chapman).

### **5.2.5. *Las 5 fuerzas de Porter***

Las Cinco Fuerzas de Porter es un modelo general desarrollado por Michael Porter para analizar cualquier industria en términos de rentabilidad (López, 2009). Las cinco fuerzas son:

- Amenazas a la entrada de nuevos competidores
- Amenazas a la entrada de productos sustitutos
- Poder de negociación del proveedor
- Poder de negociación del cliente

- Rivalidad entre competidores

El marco de las cinco fuerzas permite a una empresa ver la complejidad de su sector o industria y resaltar los factores que son importantes para la competencia en el campo de esta industria, así como identificar innovaciones estratégicas que mejorarán significativamente la utilidad de la industria del sector y de sí misma (Estrategia, 2002).

#### ***5.2.6. Lienzo del modelo de negocio (Canvas)***

El modelo de lienzo es una herramienta utilizada para describir cómo una empresa crea, entrega y captura valor (Osterwalder, Pigneur, Bernarda y Smith, 2011). La idea de negocio se detalla en el lienzo, se divide en 9 módulos que abarcan las áreas principales del negocio: clientes, abastecimiento, infraestructura y viabilidad y así crear una base base para desarrollar un plan de negocios (Osterwalder y Pigner, 2010).

#### ***5.2.7. Marketing mix***

Planificar el proceso e implementar cuatro elementos básicos (partes): precio, producto, ubicación y promoción; se constituye como una herramienta táctica y estratégica fundamental del marketing, fruto de la investigación y planificación previa (Klother, 1999). Se consideran p` las variables tradicionales que toda empresa debe cumplir para lograr sus objetivos de negocio (Espinosa, 2011).

### **5.2.8. Matriz Leopold**

Este es un diagrama dual de causa y efecto utilizado en estudios de impacto ambiental. Esta matriz codifica la relación entre las acciones a realizar durante la implementación de un proyecto y su posible influencia en los factores ambientales. (Gómez, s.f.).

### **5.2.9. Estudio de mercados**

Es el proceso de planificar, recopilar, analizar e informar datos relevantes sobre el tamaño del consumidor, el poder adquisitivo, la disponibilidad del distribuidor y el perfil del consumidor, para ayudar a los especialistas en marketing a tomar decisiones y controlar las acciones de marketing en una situación particular del mercado. (Thompson, 2008). Además, la investigación de mercado es la recopilación, planificación, análisis e informe sistemáticos de datos relacionados con la situación específica del mercado que enfrenta una organización (Kotler, Bloom y Hayes).

### **5.2.10. Investigación de mercados**

La investigación de mercado es la identificación, recopilación, análisis y difusión sistemática y objetiva de información, con el fin de mejorar la toma de decisiones en cuanto a la identificación y resolución de problemas y oportunidades de marketing (Malhotra).

### **5.2.11. Análisis Financiero**

Es una herramienta a disposición de la gerencia para predecir el impacto que ciertas decisiones estratégicas pueden tener en las operaciones futuras de una empresa; decisiones como la venta de dependencias, cambios en las políticas de crédito, políticas de cobranza o inventario,

así como la expansión de la empresa a otras regiones geográficas (Brigham y Houston, 2006). Además, el análisis financiero tiene como objetivo determinar la rentabilidad de un proyecto mediante el uso de métricas como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa de Retorno (TIR) (Murcia), donde se determina si generar o no utilidad.

#### ***5.2.12. Análisis Socio-cultural***

El análisis cultural revela los comportamientos de los individuos en torno al proyecto. En cuanto al análisis social, se centra en los efectos (positivos o negativos) que la puesta en marcha de un determinado proyecto tiene sobre una determinada comunidad (Murcia).

#### ***5.2.13. Análisis Ambiental***

Es una herramienta de análisis estratégico para reconocer factores internos y externos que pueden afectar el desempeño de una empresa. El objetivo de este análisis es facilitar la toma de decisiones, la planificación para mejorar los efectos ambientales y poder predecir y gestionar los impactos negativos.

### **6. Análisis del entorno**

#### **6.1. Análisis de macro entorno (Análisis PESTEL)**

##### ***6.1.1. Análisis Político***

- ***Sistema político nacional.***

De acuerdo al artículo 1° de la constitución política, Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus

entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Actualmente está regida por la constitución política del año 1991 y está compuesta por tres ramas del poder público, ejecutiva, legislativa y judicial.

Mediante la legislación colombiana que son las reglas y normas que se establecen derechos y obligaciones indispensables para vivir en sociedad, se aclara en el artículo 25° de la constitución que el trabajo es un derecho y una obligación social, resaltando que toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Políticas de emprendimiento en la región. En el marco de la política colombiana para crear empresa se cuenta con la normatividad expuesta en el artículo 333 de la constitución política de Colombia (1991), en donde instituye la libertad económica y establece a la empresa como base del desarrollo. Por su parte, a finales del año 2020 el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo e iNNpulsa crearon y fue aprobada por el presidente la política Nacional de Emprendimiento-CONPES 4011, en la que se plantean estrategias para poder atender las necesidades de los emprendedores en temas como capacitación, comercialización, acceso a financiamiento y sobre todo al desarrollo tecnológico.

Además, el estado estableció en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 el apoyo para la consolidación de emprendimientos de alto potencial, aumentando el acceso a financiamiento y reduciendo costos de registro y de impuestos. Por otro parte, algunos indicadores muestran que en este último año (2021) el número de empresas creadas aumentó un 29% en comparación al periodo similar en el año 2020, pasando de 35.057 a 45.133 empresas en 2021. Así mismo, los indicadores “Actividad emprendedora total de etapa inicial” (Total early-stage Entrepreneurial Activity, TEA) y “Empresa establecida” (Entrepreneurship Business Ownership, EBO) presentaron resultados

muy positivos para el país en el 2021, a pesar de lo que ha traído la emergencia sanitaria al mundo, logrando destacarse en la cuarta posición a nivel mundial de la tasa de actividad emprendedora.

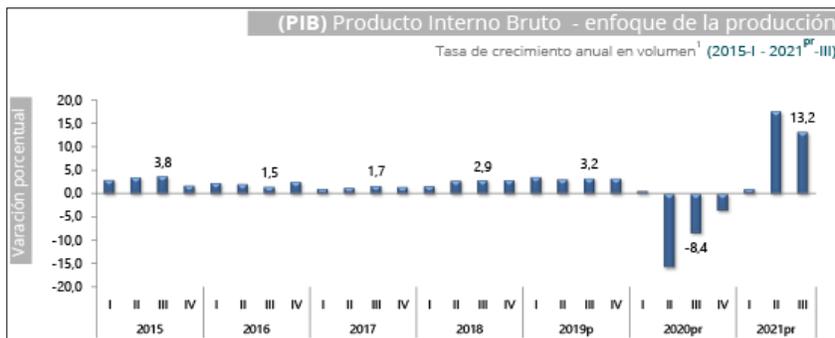
### 6.1.2. Análisis Económico

- **Producto interno bruto (PIB) en Colombia.**

El producto interno bruto (PIB) de Colombia en el año 2020 fue de -6,8%, se contrajo tras el inicio de la pandemia y fueron solo 4 los sectores que cerraron con comportamiento positivo; actividades financieras y de seguros, agropecuario, actividades inmobiliarias y administración pública. En el año 2021 aumentó notoriamente a 13,2% en el tercer trimestre puesto que ya se reanudaron muchas actividades económicas y presentaron un gran crecimiento entre estas el comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida.

### Figura 9.

*Variación porcentual anual del PIB.*

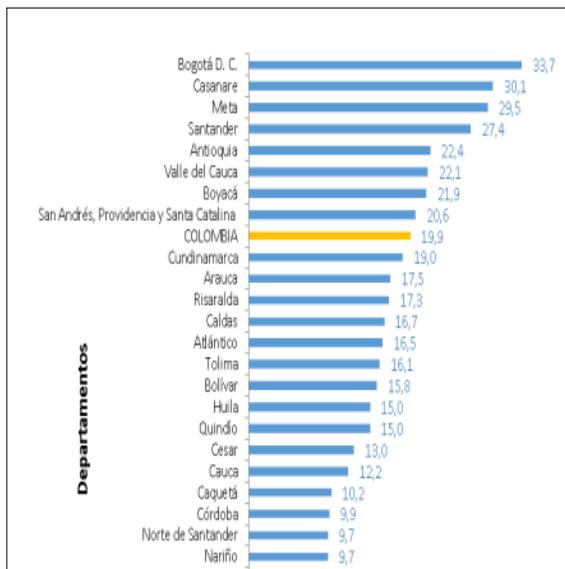


Nota: Tomado de DANE (2021).

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) para enero de 2022 es de 1,67% revelando que los precios en la canasta familiar para el 2022 han aumentado considerablemente, lo que ha generado que las personas disminuyan el consumo en lo que va corrido del año. En cuanto al sector agrícola que es el principal sector involucrado en la creación de la empresa de queso prensado, ha tomado mayor participación en el mercado en los últimos años.

### Figura 10.

*Producto interno bruto departamental por habitante.*



Nota: Tomado de DANE (2020).

El ingreso per-cápita es un indicador económico que mide la relación de los ingresos de cada persona con el nivel de renta del país, para el año 2020 fue de 19,9 millones de pesos y para el 2021 de 23,05 millones de pesos según cifras del DANE; Entre los departamentos que registraron un PIB por habitante mayor al nacional en el 2020 se encuentra Santander con un valor de 27,4 millones de pesos. Tras el inicio de la pandemia en el 2019 muchos sectores se vieron afectados, lo cual se ve reflejado en las cifras mencionadas, cabe resaltar que al cierre del año 2021

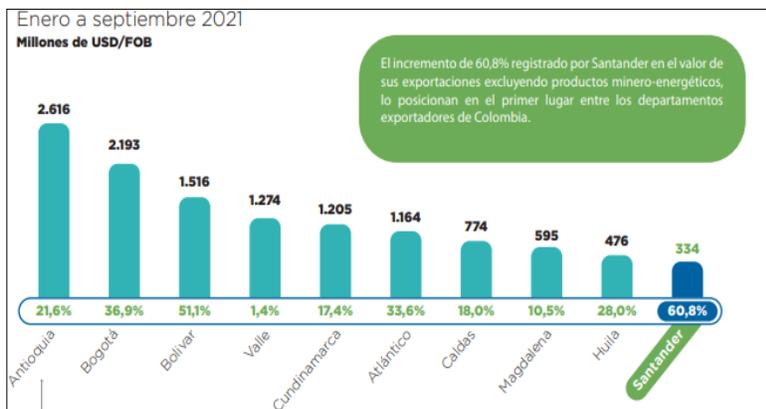
se empezó a recuperar la economía colombiana, debido al levantamiento gradual de movilidad y aforo que se dio y contribuyó a la recuperación de muchos sectores.

- **Tratado de libre comercio (TLC)**

Actualmente Colombia tiene 17 acuerdos comerciales vigentes con países como México, Cuba, Chile, Panamá, Estados Unidos, entre otros. Así mismo, en Santander se reporta en el año 2021 un aumento del 46,8% respecto al 2020 en la participación en exportaciones registrando un valor de US\$449.337, con una participación total nacional del 1,6%.

**Figura 11.**

*Exportaciones por departamentos excluyendo Minero-Energéticos.*



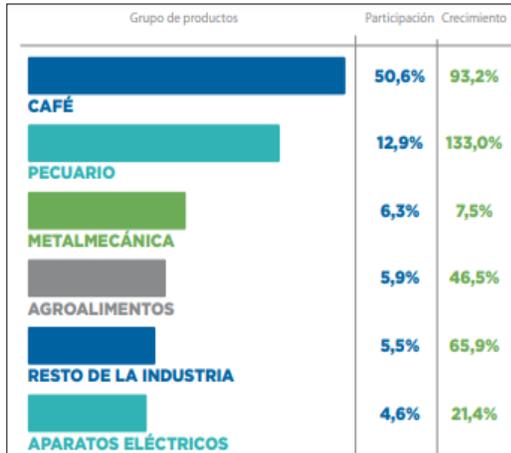
*Nota:* Tomado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2021).

En la figura 11 se evidencia que Santander se destacó en el año 2021 por su notorio incremento del 60,8% respecto al año 2020 en las exportaciones, entre los grupos destacados y que más influyeron en dicho crecimiento fueron el café, pecuario, metalmecánica y agro alimentos como se muestra en la figura 12. Cabe resaltar que cada vez se están exportando más productos

del agro, impulsando de esta manera el desarrollo del campo que se ha convertido en un sector más fuerte e importante para el departamento.

### Figura 12.

*Exportaciones por grupos excluyendo Minero-Energéticos.*



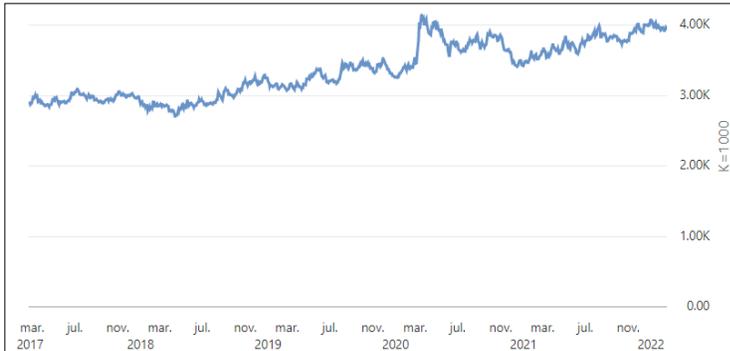
*Nota:* Tomado de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2021).

- **Tasas de cambio (TRM).**

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar en Estados Unidos, se calcula con base a las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que negocian en el mercado cambiario colombiano. La Superintendencia Financiera de Colombia es la encargada de calcular, certificar y divulgar diariamente la TRM con base en las operaciones que se registraron el día hábil inmediatamente anterior. De acuerdo con los datos publicados por el Banco de la República, se sustrae una gráfica que indica el comportamiento de la TRM para el rango de fechas desde el mes de marzo del 2017 hasta febrero del año 2022.

**Figura 13.**

*Tasa de cambio representativa del mercado en Colombia.*



Nota: *Adaptado de Banco de la República (2022).*

Se evidencia que el precio del dólar tuvo un incremento significativo a inicios del año 2020 a causa de la pandemia del covid-19 y la salida de capitales extranjeros, hizo que el dólar llegara a \$4104,9 pesos colombianos y no disminuyó notoriamente durante ese año, en el siguiente año, es decir, en el 2021 se presentaron fluctuaciones en el precio, pero con ascensos y descensos regulares. El aumento del dólar conlleva directamente a la depreciación del peso, siendo este un panorama adverso para las importaciones del país, además de que decrecen las tasas del PIB; Sin embargo, puede decirse que para las empresas exportadoras es un panorama favorable.

### **6.1.3. Sociocultural**

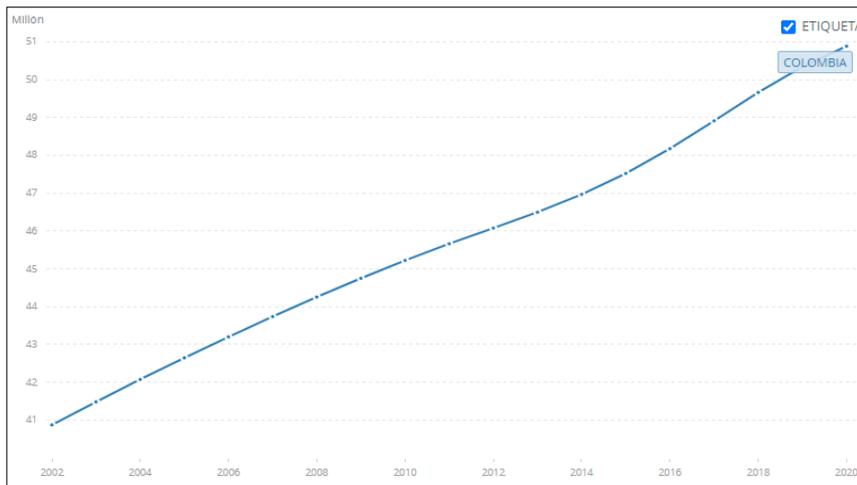
- **Demografía de Colombia y Santander.**

Según los datos del Banco Mundial, en Colombia aproximadamente para el año 2020 se registró una población de 50.882.884 habitantes, donde el 49.10% es el porcentaje de la población masculina y el 50.9% es el porcentaje de la población femenina, contando con una población activa

de 24.802.460 personas donde el 42,7% es la población activa de mujeres y el 57,3% es la población activa de hombres.

### Figura 14.

*Población total en Colombia.*

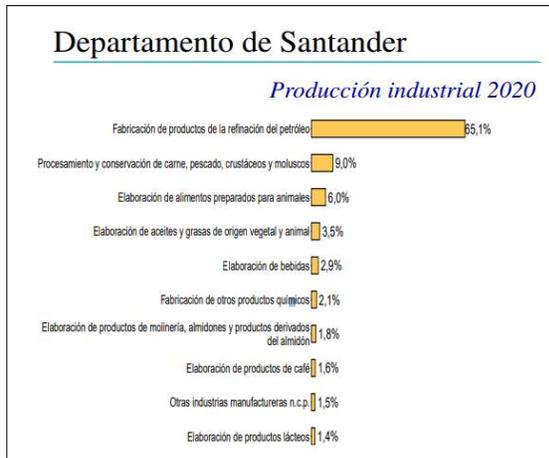


*Nota:* Adaptado de Banco Mundial (2020).

Por otra parte, para el año 2020 en Santander se registró una población de 2.110.580 habitantes. Así mismo en el departamento de Santander en el año 2020 se destacaron 10 actividades industriales las cuales representaron el 95.1% de la producción total y el 87.6% del valor agregado total del departamento, donde el sector productivo de lácteos tuvo una participación del 1.4%, como se muestra en la figura 15.

**Figura 15.**

*Producción industrial en el Departamento de Santander en el año 2020.*



*Nota:* Tomado de Ministerio de comercio, Industria y Turismo (2020).

- **Hábitos de consumo en Santander.**

Los hábitos de consumo por lo general cambian con el pasar del tiempo, pero en el año 2020 se dio una brecha que hizo cambiar los hábitos de consumo de los colombianos y es que después del Covid-19 ya nada es igual ya que las costumbres de los diversos consumidores se han acoplado a las circunstancias que se han presentado desde el 2020 en adelante.

Algunos hábitos de consumos no cambiaron, sino que aumentaron como lo fueron los de la canasta familiar y los consumos de productos de limpieza, ya que al estar más tiempo en casa estos 2 factores se volvieron indispensables para los hogares colombianos, la canasta de alimentos tuvo un crecimiento en volumen del 9% y productos de aseo tuvo un crecimiento en volumen del 7%, el decrecimiento del 2019 en ciertos productos como Café, salsa de tomate, mayonesa, y jabón se revirtió en el 2020 en un 12%.

Ahora bien, si miramos por niveles socioeconómicos, los estratos altos también tuvieron un incremento en sus compras a diferencia de los estrato medios y bajos, esto se debe a diversos

factos y muestra que el crecimiento de la canasta no fue igual para todos, ya sea por influencia económica o por la diferencia de hábitos de consumo de las personas.

Con todo el cambio provocado por una pandemia se incrementaron las compras en línea de productos de la canasta familiar y demás productos, ahora la pregunta sería después de esto las personas que preferirán ¿Seguir haciendo sus compras de manera virtual o volver al hábito de hacer las compras de manera presencial?

Para el año 2021 se dio una recuperación en la economía por diversos factores en especial el del consumo privado, para ese año las cifras de Tracker de Consumo de Bbva Research evidenciaron un crecimiento del 19,1% en ese factor con respecto al año anterior. Al plantearse esta pregunta en el 2020 se puede evidenciar la respuesta que tuvo la población en el 2021, “¿Seguir haciendo sus compras de manera virtual o volver al hábito de hacer las compras de manera presencial?”, en respuesta a esto en el año 2021 se evidencio el aumento en el consumo de canales físicos, esto se debe quizás “por la mayor reapertura de la economía y los avances del plan de vacunación” expreso María Paula Castañeda economista de Bbva Research para Colombia.

#### ***6.1.4. Análisis Tecnológico***

- **Ciencia y tecnología en el sector agrícola de Colombia.**

En Colombia, como en otros países de América Latina, la productividad total de los factores (PTF) para el periodo 1991-2010 ha sido impulsada por el cambio tecnológico en lugar de cambios en la eficiencia de la producción expresada por el cambio de los rendimientos por hectárea hacia el máximo potencial productivo alcanzable (Ludena 2010; Trindade 2012). Así

mismo, Fuglie y Rada (2013) señalan que las mayores contribuciones al crecimiento de la producción agrícola colombiana (1981-2010) se pueden atribuir a las mejoras en la PTF agrícola, seguido del aumento de la intensidad del uso de insumos por hectárea de tierra agrícola.

El sector agrícola es de suma importancia ya que hace parte de la seguridad alimentaria e invertir en innovación y tecnología en este sector es garantizar un crecimiento sostenible y eficaz y más para la población rural ya que se beneficiarían los pequeños agricultores y así mismo lograr que sea altamente productivo lo cual generaría empleo y poder satisfacer a futuro la demanda de alimentos.

En términos de tecnología, la tendencia general de la globalización es fortalecer los sistemas nacionales de innovación agrícola mediante el aumento de la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación, así mismo promoviendo el espíritu empresarial, capacitando a las personas involucradas en este sector y a su vez es importante el desarrollo de infraestructuras innovadoras y científicas en pro de mejorar la producción y lograr el aumento de recursos técnicos.

#### **6.1.5. Análisis Ecológico.**

Conforme al plan de Desarrollo Departamental (PDD) “Santander siempre contigo y para el mundo” del 2020-2023 emitido por la gobernación, el factor ambiental es un deber y derecho que se encuentra plasmado en los temas de desarrollo, algunos de los programas plasmados son:

- Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos.
- Conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos.
- Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

- Educación Ambiental.
- Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Dentro del PDD se encuentra el proyecto estratégico “Santander siempre verde y sostenible” que apoya la formulación de un plan de manejo de áreas protegidas, construcción de infraestructura en los procesos de descontaminación ambiental, apoya la implementación de acciones del cambio climático e iniciativas de negocios verdes y economía circular. También la adquisición de predios estratégicos que contribuyan a la conservación de recursos hídricos, recuperar la capacidad hidráulica de cuerpos de agua, como apoyo a la formulación de la política pública ambiental.

Cabe resaltar que a la hora de crear una empresa se deben tener presentes los programas de sistema ambiental establecidos por la Gobernación de Santander que consisten en la utilización eficiente de la energía, el agua y la dispensación de residuos líquidos y sólidos, siendo estos ítems fundamentales para la creación de la empresa de queso prensado.

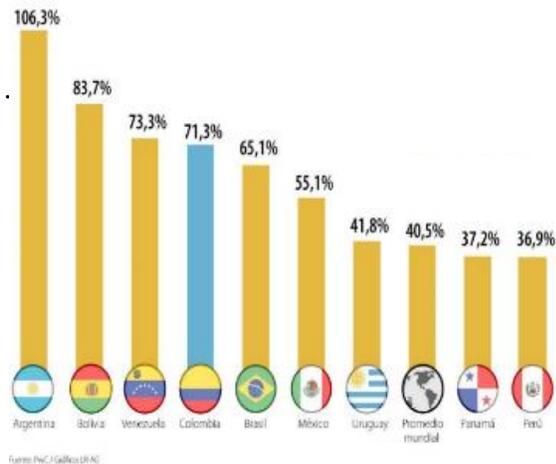
#### ***6.1.6. Legal***

- ***Impuestos y política fiscal colombiana.***

Colombia se ha caracterizado por sus altas tasas de contribución, ocupando en el año 2019 el cuarto lugar en la lista de los países en los que las empresas pagan más impuestos, tales como el impuesto de renta, el impuesto de valor agregado (IVA), retención en la fuente, impuesto al patrimonio, ICA, Gravamen a los movimientos financieros y los aportes parafiscales.

**Figura 16.**

*Países en la región donde se pagan más impuestos.*



*Nota:* Tomado de La republica.co (2019).

La tarifa general del impuesto de renta que fue modificada por la ley 2155 de 2021, registró un valor de 35% para el año 2022 y los siguientes, con una sobretasa al impuesto de renta del 3% para el año 2022 y los siguientes.

Por otra parte, el INVIMA que es el ente encargado de inspeccionar, controlar, vigilar y certificar las buenas prácticas de las empresas, entre otras funciones correspondiente a los productos farmacéuticos y alimenticios. Para la creación de una empresa de alimentos incluyendo los lácteos es necesario cumplir con el decreto 3075 de 1997 con el cual se regulan las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, la resolución 2310 de 1986 que describe todo lo referente al procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización de los Derivados Lácteos.

## **6.2. Análisis del micro entrono (5 fuerzas de Porter)**

### ***6.2.1. Amenaza de entrada de nuevos competidores***

El acceso a los canales de distribución no es complicado, ya que los pequeños distribuidores (mercado local) están siempre en busca de nuevos productos que se puedan comercializar. Además, por ser la leche y el queso alimentos de primera necesidad, la demanda es significativa y estable, lo cual facilita el ingreso al mercado.

Así que la entrada de nuevos competidores puede realizarse de manera sencilla ya que se comercializa una cantidad considerable de queso en la región; Sin embargo, la mayoría de quesos no cuentan con las características y propiedades que ofrece el queso prensado fresco.

### ***6.2.2. Amenaza de ingreso de productos sustitutos***

Los productos sustitutos del queso prensado fresco van desde el queso tradicional (salado, doble crema, entre otros) hasta quesos veganos, productos no lácteos para aquellas personas intolerantes a la lactosa o que llevan una dieta vegana o vegetariana. El consumidor Barramejo incluye en su alimentación el queso por costumbre, tradición y sobre todo sabor dentro de su día a día, más en la zona rural de la región que es una zona ganadera.

### ***6.2.3. Poder de negociación de los proveedores***

Los principales proveedores para una empresa de quesos son los productores de leche. En cuanto a los productores de leche hay de dos tipos: grandes, pequeños. Los grandes productores normalmente acostumbran a tener alto poder de negociación, puesto que ellos buscan abastecerse en suficientes unidades productivas que les puedan garantizar volúmenes importantes y

regularidad en las entregas, esto les permite a los productores de leche obtener un margen significativo para negociar con los propietarios de la planta, porque el simple hecho de buscar otro proveedor de leche cruda implica contraer costos de transportación y tiempo. Por el contrario, los pequeños productores mantienen un bajo poder de negociación, puesto que manejan niveles bajos de producción y para lograr abastecer la demanda de las plantas se necesita la presencia de muchos de ellos, también se presenta dispersión de los pequeños ganaderos lo que implica demanda de transporte y por consiguiente se incrementan los costos.

Otra manera de abastecerse de leche para llevar a cabo la producción del queso es que el propietario de la planta industrial genere su propio insumo y de esta manera no tendría inconvenientes en la negociación con proveedores.

#### ***6.2.4. Poder de negociación de los clientes***

Se presentan dos situaciones en cuanto al poder de negociación de los clientes debido a la variedad de competidores presentes en el mercado, por un lado, está el distribuidor local, este tiene muchas opciones de distribuir, buscando la marca que le genere un mayor margen de ganancia, por lo que puede ejercer presión a la hora de negociar. Además de buscar tener buena relación entre la marca y el punto de venta y de esta manera quedarse con la marca y cerrarle la entrada a las demás.

Por otro lado, el queso prensado tiene con características que no se encuentran en todos los quesos frescos, como la textura y el sabor, haciendo de este un producto diferente y apetecido por los distribuidores. Así que en ese caso el poder de negociación de los clientes se reduce puesto que son ellos quienes desean adquirir a como dé lugar el producto.

### **6.2.5. Rivalidad entre los competidores existentes**

Analizando los diferentes competidores que ofrecen queso fresco en Barrancabermeja, se evidencia que existe rivalidad en términos de producto terminado, servicio al cliente y producción, ya que algunos pequeños productores que lo producen desde sus fincas los distribuyen a cadenas mayoristas o en el mercado local para que estos revendan el producto. En cuanto a los productores medianos ya tienen una marca, pero cuando los productos no tienen alto grado de diferenciación constantemente el consumidor se cambia de marca con facilidad.

Una de las barreras a vencer es la presencia de quesos en especial los frescos con posicionamiento de marcas, como por ejemplo los de grandes productores como Colanta y Alpina. Además de ofrecer características similares llevan bastante tiempo en la industria y han logrado establecer importantes segmentos del mercado.

## **7. Investigación de mercados**

En este capítulo se desarrolla la investigación de mercados, en donde se define en primer lugar el problema de la investigación, los objetivos de esta y el mercado potencial del negocio, después se realiza la investigación exploratoria (fuente de información secundaria) y la investigación concluyente que estudia una encuesta digital (fuente de información primaria) que permitirá fortalecer los datos para posteriormente analizarlos y obtener la proyección de demanda del producto.

### **7.1. Definición del problema de investigación**

Esta investigación de mercados tiene como finalidad determinar necesidades, hábitos y tendencias de compra de los hogares del Municipio de Barrancabermeja de estratos 1 al 6

con respecto a la aceptación de queso prensado (fresco y semigraso). El propósito es estimar la demanda, desarrollar el plan de mercadeo y analizar la viabilidad de la idea de negocio.

## **7.2. Objetivos del estudio de mercado**

### ***7.2.1. Objetivo general de la investigación de mercado***

Identificar características, hábitos, preferencias e intenciones de compra de los hogares del Municipio de Barrancabermeja sobre la aceptación de una propuesta de queso prensado, que permita brindar información para el desarrollo del plan de mercadeo.

### ***7.2.2. Objetivos específicos de la investigación de mercado***

- Realizar una investigación exploratoria con la finalidad de comprender los posibles proveedores, competencia y demanda del negocio, mediante fuentes secundarias.
- Definir el perfil del cliente potencial del negocio.
- Identificar las necesidades insatisfechas sobre el mercado actual de los productos.
- Identificar el precio de venta que el cliente estará dispuesto a pagar por el producto.
- Determinar la demanda estimada del producto ofrecer por la empresa.
- Determinar el grado de aceptación hacía el queso prensado, producto con características poco comunes en el mercado.

## **7.3. Mercado Objetivo**

Para definir el mercado objetivo, se tiene en cuenta la información presentada por el DANE sobre las proyecciones de la población por área a nivel Municipal para el 2022, con un total de 187.930 pertenecientes a la cabecera municipal y 26.759 pertenecientes a centros poblados y rural disperso; para un total de 214.689 personas. Además, según los datos registrados por el DANE del censo de población y vivienda del año 2018 hay en Barrancabermeja 61.967 hogares.

Se tienen en cuenta tanto la cabecera municipal como los centros poblados y rural disperso ya que el queso hace parte de la canasta básica familiar, lo que indica que es consumible por varios sectores, además, el producto tendrá un precio asequible a diferencia de los demás que hay en el mercado. Se seleccionan a todos los estratos socio económicos 1,2, 3, 4, 5 y 6 (100%) ya que toda la población tiende a consumir queso fresco en el municipio, se ha convertido en un hábito para las personas, además, el precio es asequible para la mayoría de personas. Cabe recalcar que en las zonas rurales se manejan diferentes los estratos comparado con las ciudades, es decir, la mayoría de personas tienen estratos socioeconómicos 1 y 2. La clasificación porcentual de la población colombiana por estratos se presenta en la Tabla (2), dicha clasificación la realiza la Superintendencia de Servicios Públicos con base al servicio de energía eléctrica colombiana.

**Tabla 2.**

*Distribución de viviendas según estrato socioeconómico*

<b>Estrato</b>	<b>% viviendas</b>
<b>Uno</b>	23,77
<b>Dos</b>	51,44
<b>Tres</b>	8,07
<b>Cuatro</b>	15,21
<b>Cinco</b>	1,46
<b>Seis</b>	0,04
<b>Total</b>	<b>100</b>

*Nota:* Adaptado de la base IGAC para estratificación vigencia 2019 - Sistema Único de Información de Servicios Públicos, SUI (2020).

Como se mencionó anteriormente, la población será aquella que se ubique tanto en zonas urbanas como rurales de Barrancabermeja; con base a las proyecciones mencionadas para el año 2022 de 214.689 habitantes. De todas las personas mencionadas, es preciso seleccionar como población objetivo a aquellas que les guste el queso fresco o deseen consumirlo sin distinción de edad; No obstante, se considerarán para la encuesta a personas mayores de edad, ya que generalmente la población menor de 18 años no tiene capacidad de comprar el producto.

De acuerdo con las proyecciones por edad del DANE para el 2022 de la población colombiana en Barrancabermeja, se estima el porcentaje de las personas mayores de 18 años con un valor de 75,1% y debido a que se desconoce el valor de los interesados en el queso fresco, el tamaño del mercado meta resultante se dejó como:

$$\text{POBLACIÓN META: } (214.689 * 75,1\%) * 100\% \cong 161.231$$

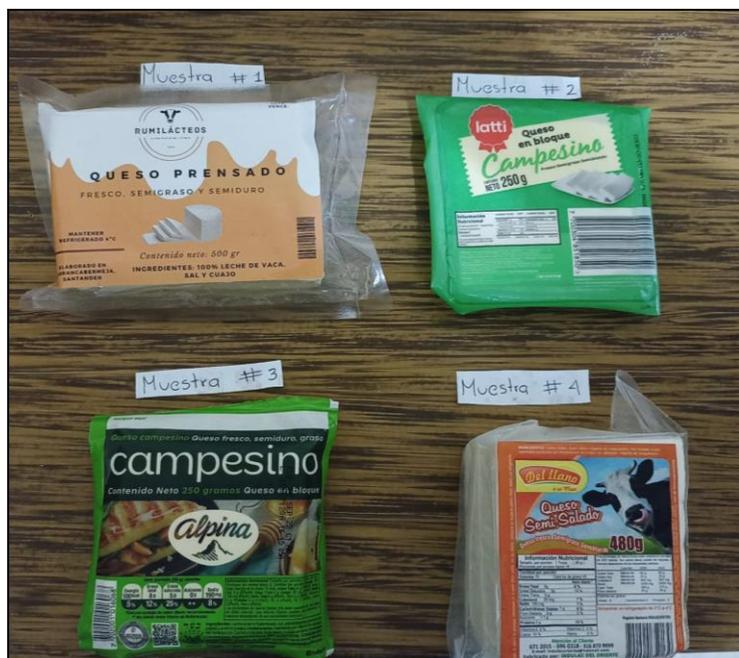
#### **7.4. Investigación Exploratoria**

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir un nivel superficial de conocimiento. (Fidias, 2006 p 23). Es el primer acercamiento que se realiza para obtener información y si se logra identificar la correcta, se puede obtener un panorama más amplio y profundo del sector que se está estudiando, logrando tener información certera que permita tomar algunas decisiones de mediana importancia.

Para este tipo de investigación se usa la técnica de *focus group* ya que representa una forma práctica y sencilla de entender la opinión y percepción de las personas abordadas. Consiste en tomar un grupo de personas, con el fin de hacer una prueba sensorial por medio de degustación de diferentes marcas del producto, en este caso de quesos frescos. Se les presentó cuatro diferentes marcas incluyendo el queso prensado a ofrecer, para que evaluaran las características de las muestras, diligenciando el formato de recolección de datos.

#### **Figura 17.**

*Muestras presentadas al focus group*



**7.4.1. Objetivo investigación exploratoria.**

Realizar una investigación exploratoria a fin de encontrar características, necesidades, hábitos y tendencias de la población objetivo de Barrancabermeja con respecto a los hábitos y las preferencias de consumo de queso. En la siguiente tabla se presenta la ficha técnica de la investigación exploratoria.

**Tabla 3.**

*Ficha técnica investigación exploratoria*

<b>Ficha técnica de la investigación exploratoria</b>	
<b>Nombre de la Investigación de Mercados</b>	Estudio de mercados para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso prensado.
<b>Ficha técnica de la investigación exploratoria</b>	
<b>Fecha de realización – tiempo muestral</b>	Mayo de 2022.

<b>Población</b>	Personas de zona rural y de cabecera municipal de Barrancabermeja de estrato 1,2,3, 4,5 y 6.
<b>Técnica de recolección de la información</b>	Focus group
<b>Elemento:</b>	Persona que al momento de la aplicación del test cumpla con la característica de la población.
<b>Tipo o clase de muestreo</b>	No probabilístico
<b>Método de muestreo</b>	A conveniencia
<b>Tamaño de la muestra</b>	15 personas
<b>Alcance</b>	Barrancabermeja

**7.4.2. Formato del test - investigación exploratoria.** Adjunta en el apéndice A.

#### **7.4.3. Resultados de la investigación exploratoria**

De las personas que participaron en el test, se analizan los diferentes gustos que presentan al momento de la degustación y que factores son más influyentes en el producto para cada uno de ellos. Los resultados fueron variables, sin embargo, los productos que más destacaron fueron la muestra número 1 (queso prensado – elaboración propia) y muestra 3 (queso campesino – marca Alpina) por su sabor, olor y textura, ya que argumentaban que les era más agradable un queso con bajo olor, textura suave sin grumos y con buen sabor, pero no tan marcado.

Además, se les pregunto cómo les parecían los productos combinados, en este caso con bocadillo, las respuestas más predominantes después de degustar fueron: les gusta más el queso salado por la combinación con el dulce, logrando un equilibrio de sabores y por el otro lado, les gusta la combinación que se da con los quesos suaves y bajos en sal porque no son sabores tan fuertes y logran unificar muy bien los sabores.

Mediante este test de gran importancia se logró tener un enfoque más profundo sobre las preferencias de los consumidores del mercado objetivo estimado y los factores que tienen en cuenta al momento de realizar la compra del producto. El queso prensado de elaboración propia generó buena reacción entre los participantes, ya que obtuvo altas calificaciones y estaba entre los más gustados, los comentarios más destacados fueron que no lograban elegir entre un factor u otro, debido a que todo estaba en su punto, el buen sabor, pero discreto, la textura compacta, pero a la vez suave, el bajo olor que emite y el color natural propio de la leche.

#### 7.4.4. Evidencia fotográfica del focus group

##### Figura 18.

*Aplicación de test en el focus group*



#### **7.4.5. Análisis de la oferta**

##### **7.4.5.1. Análisis de la competencia.**

Entre los principales competidores directos del negocio se encuentran: Alpina, Colanta, latti y Hato grande (marca local), puesto que se dedican a la producción de derivados lácteos y en especial de quesos frescos, dos de ellos se ubican fuera de la ciudad de Barrancabermeja, pero distribuyen en todo el país. La empresa Hato grande se encuentra ubicada en la región y ofrece productos similares a los de Rumlácteos S.A.S.

Observando las ventajas y desventajas de estos negocios, se destaca que tanto Colanta como Alpina tienen buen reconocimiento de marca, pero los quesos frescos no llegan a todas las tiendas locales, por otro parte, a la marca Hato grande le hace falta publicidad y visibilidad ya que sus mayores ventas se dan en el corregimiento El centro. Las 3 empresas manejan precios de venta similares que tienden a ser altos para el consumidor.

Las desventajas mencionadas anteriormente, son las que el negocio va a solucionar para llegar a tener una posición sólida en el mercado Barramejo y posiblemente crear estrategias de marketing y establecer alianzas importantes en pro de ampliar las ventas en todo el país en el futuro.

#### **7.5. Investigación Concluyente**

##### **7.5.1. Segmentación del mercado**

De las 203.537 personas que se encuentran en Barrancabermeja según el Censo poblacional DANE 2018, el tamaño de la población que se estimó para el negocio se describe en la siguiente tabla:

#### **Tabla 4.**

*Mercado objetivo del negocio*

<b>Mercado meta</b>	
Descripción del cliente	Personas mayores de edad que tengan ingresos aceptables que puedan cubrir la compra del producto, ya que es un alimento de la canasta familiar.
Ubicación	Barrancabermeja, cabeceras municipales, barrios con estratos entre 1, 2, 3, 4,5 y 6.
Características	Les guste el queso fresco y puede ser que les interese contribuir con apoyo social.
Que valora	La calidad, el precio y el aporte social.
Tamaño del mercado	158.813
Estado de la demanda	Latente

### 7.5.2. Muestreo

Para determinar el tamaño de la muestra se considera el mercado objetivo como una población finita, se hace un muestreo de tipo probabilístico y aleatorio simple. De acuerdo con los cálculos realizados, la población que pertenecen al segmento correspondiente son 158.813.

Tamaño de muestra teórico: Para estimar el tamaño de la muestra se utiliza la

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

siguiente fórmula (Martínez C, 2012):

Dónde:

$n$ = Muestra

$N$ = Población Total (158.813)

$\sigma$  = Grado de confianza, a un nivel de confianza del 95% (1,96)

$p$ = Probabilidad de éxito igual al 50%

$q$ = Probabilidad de fracaso igual al 50%

$e$ = Margen de error (8%)

Reemplazando la ecuación nos da el siguiente resultado:

$$n = (1,96^2) * 158.813 * 0,5 * 0,5 / (0,08^2) * (158.813 - 1) + 1,96^2$$

$$(2) * 0,5 * 0,5$$

$$n = 150 \text{ personas}$$

Tamaño de muestra utilizado: Este valor debe ser mayor o igual a  $n'$ , que equivale a un 50% (parámetro establecido por el investigador) del tamaño de muestra teórica:

$$n' = 50\% * n = 50\% * (150) \approx 75 \text{ personas}$$

La muestra por conveniencia de la población es de 75 encuestas con un margen de error del 5%.

### ***7.5.3. Diseño del instrumento de recolección de información***

Las encuestas se hicieron de manera digital por medio de un formulario de Google que se difundió a distintas personas que cumplan con las características del mercado objetivo y que a su vez la reenviaran a otras hasta completar la muestra. Se formularon un total de 15 preguntas, algunas de ellas abiertas, permitiendo conocer la opinión de la población, la encuesta aplicada se encuentra en el Apéndice B.

### ***7.5.4. Análisis de los resultados de la encuesta***

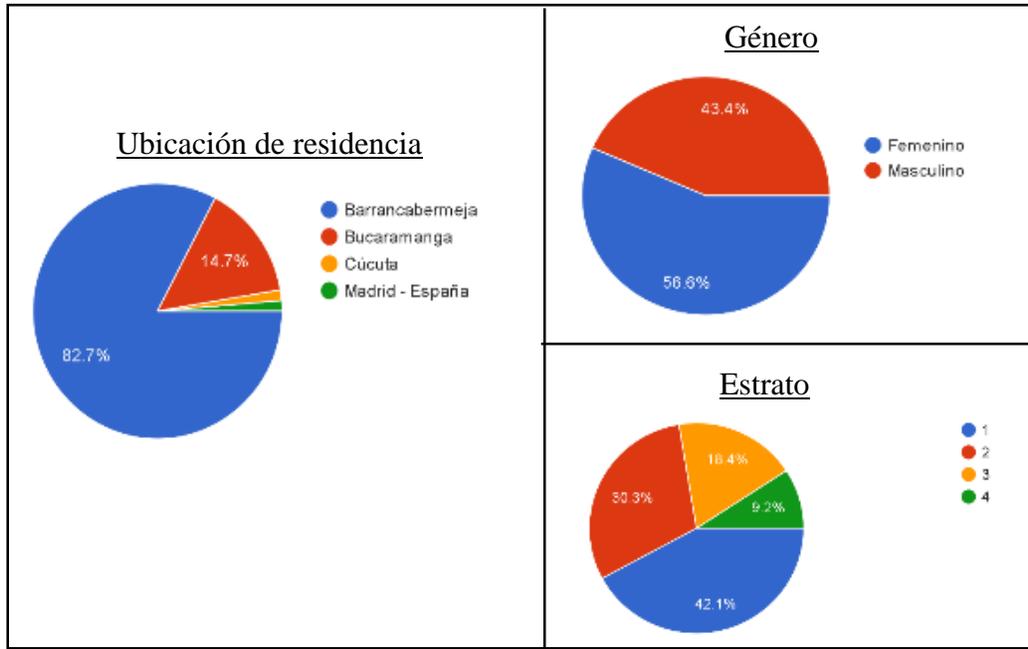
La encuesta se les aplicó a 75 personas en total, los resultados se analizan por secciones de preguntas y se presenta a continuación:

#### **7.5.4.1. Preguntas 1-4. Generalidades del consumidor**

El 82.7% (62 personas de 75) de la muestra se encuentra actualmente en la ciudad de Barrancabermeja y un 14.7% en la ciudad de Bucaramanga, el género que predomina en la muestra es el femenino con un alcance del 56.6% y el masculino con un alcance del 43.4%, el rango de edades en el que se encuentran esta entre los 21 años y los 57 años, en donde se evidencia que entre los 22 y 24 años se halla el mayor número de personas y el estrato socioeconómico que predomina en la muestra es el estrado 1 con un 42.1% y le sigue el estrado 2 con un 30.3%.

**Figura 19.**

*Gráficos sobre la demografía de las personas encuestadas.*



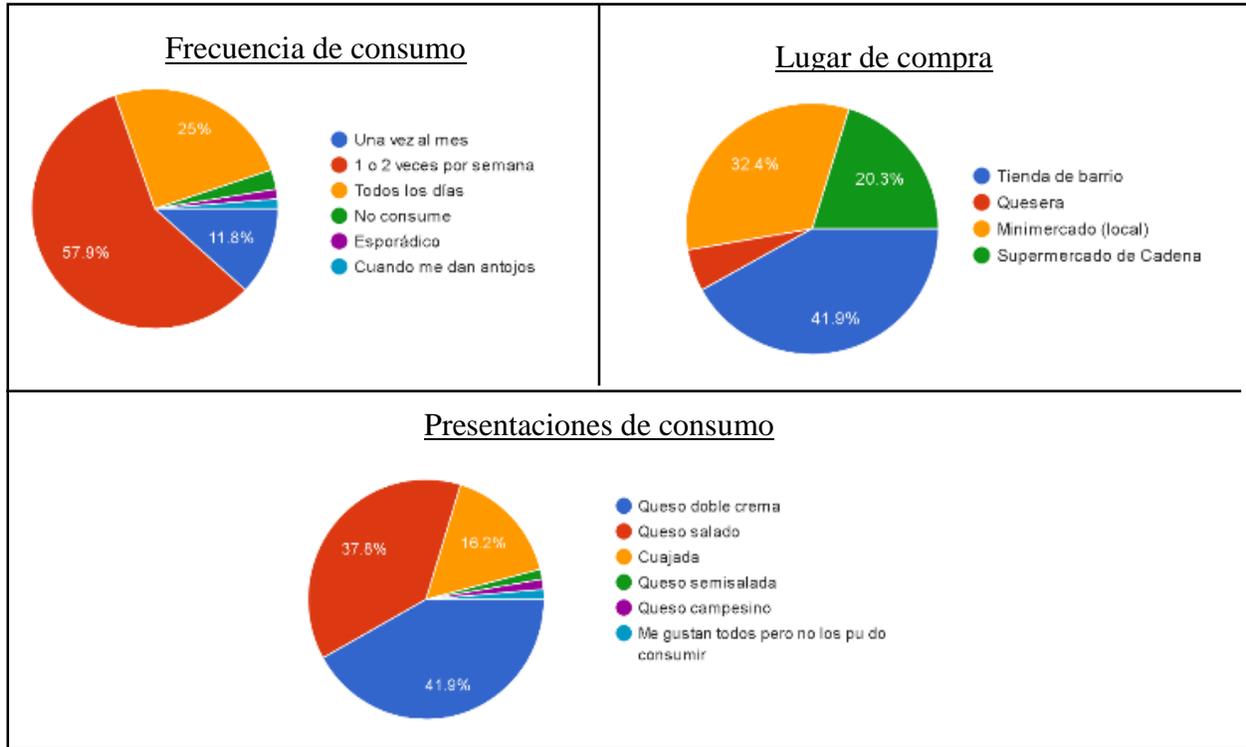
#### 7.5.4.2. Preguntas 5-10. Consumo del producto.

El 93.4% de la muestra estudiada indica que sí es consumidora de queso y solo el 6.6% no lo es, por razones de salud o estilo de vida, el principal tipo de queso que consume la muestra es el queso doble crema con un alcance del 41.9% y le sigue el queso salado con un alcance del 37.8%, el 57.9% de la muestra consume queso con una frecuencia de 1 o 2 veces por semana y 25% lo consume todos los días y la forma en la que mayormente se consume es incorporado en otros alimentos como lo es la arepa, buñuelo, pan, etc.

Respecto al lugar de compra, se evidencia que el 41.9% de la muestra adquiere el producto deseado en este caso el queso regularmente en tiendas de barrio, por motivos de distancia, tiempo y comodidad ya que se encuentra más cerca de sus hogares y en segundo lugar el 32.4% adquiere el producto en minimercados locales.

**Figura 20.**

*Gráficos sobre el comportamiento de consumo de los encuestado.*

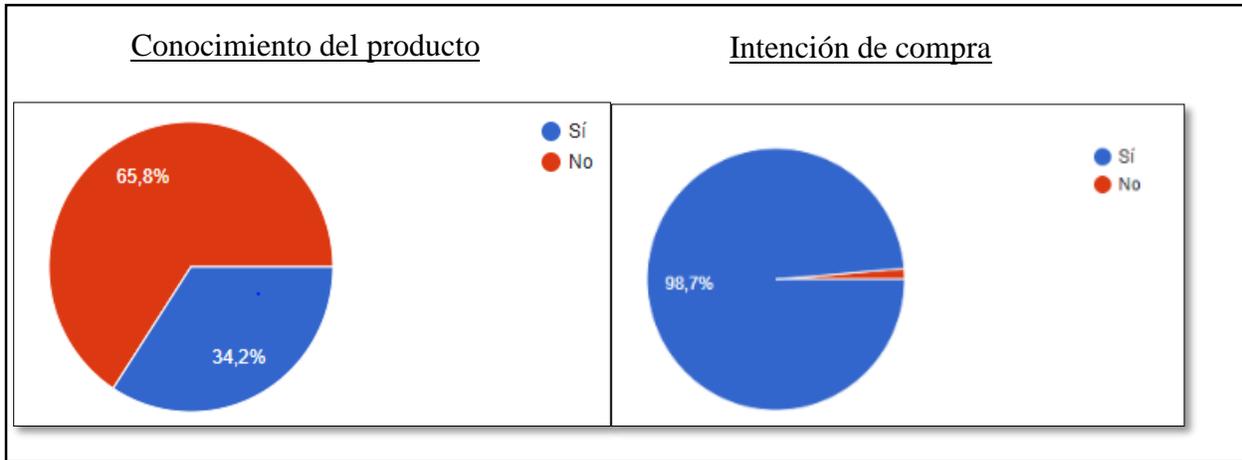


**7.5.4.3.Preguntas 11-12. Conocimiento de marca e intención de compra.**

El 65.8% de la muestra estudiada no tiene conocimiento de lo que es un queso prensado, lo que demuestra que hace falta una socialización y concientización de los beneficios y ventajas que tiene el consumo de este tipo de queso, el 98.7% está dispuesto a consumir un tipo de queso con las características del queso prensado.

**Figura 21.**

*Gráficos sobre conocimiento del producto e intención de compra.*

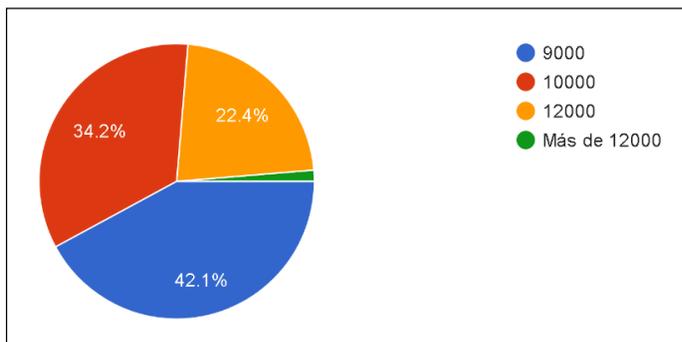


**7.5.4.4.Preguntas 13. Precio estimado.**

El precio estimado que la muestra estaría dispuesta a pagar por una libra de queso, es de \$9000 con un alcance del 42.1% y le sigue un precio de \$10000 con un alcance 34.2%, dentro de los análisis y estudios realizados se considera que el precio más acorde con la calidad del producto es el de \$10000.

**Figura 22.**

*Gráficos sobre el precio de compra.*

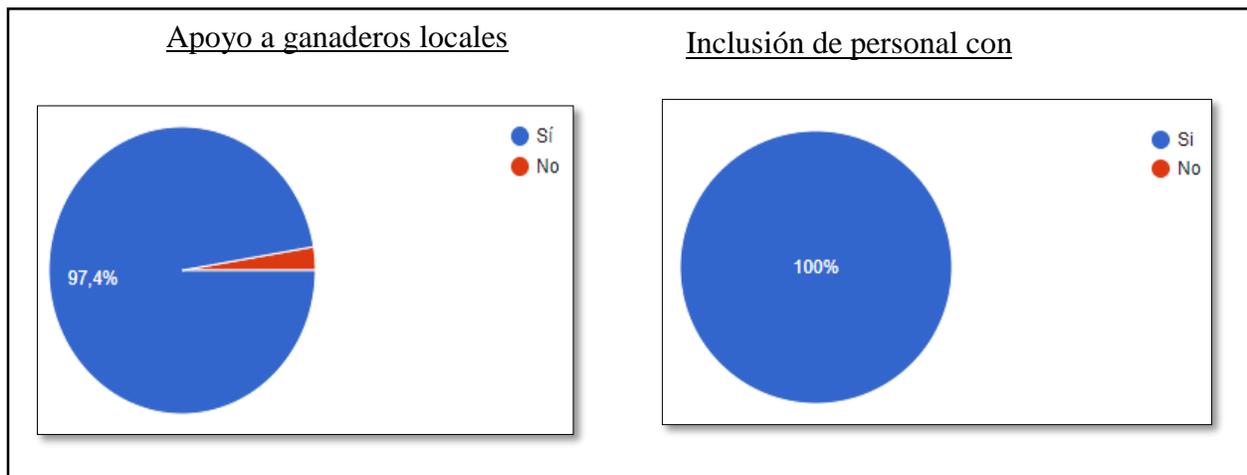


#### 7.5.4.5. Preguntas 14-15. Opinión de apoyo a discapacitados y ganaderos locales.

El 100% de la muestra estaría dispuesta el queso de una empresa que tiene dentro de su nómina a personal discapacitado, dentro de las principales razones está que apoyan a una población que no tiene muchas oportunidades laborales, la inclusión en el ámbito laboral debe ser apoyada y promovida, es una característica positiva en una empresa. El 97.4% de la muestra considera favorable que este emprendimiento se centre en el apoyo de ganaderos locales, porque es una buena estrategia de negocio que los ganaderos locales formarán su propia empresa y no tuviesen la necesidad de negociar con intermediarios que finalmente son quienes se quedan con las ganancias.

#### Figura 23.

*Gráficos de opinión y aceptación de apoyo regional.*



#### 7.6. Análisis de la demanda

De la investigación de mercados se descubrió que el porcentaje de las personas que dicen estar dispuestas a probar y comprar el producto ofrecido es el 98,7%.

El Queso prensado ofrecido es un producto que tiene un ciclo de vida entre 20 a 30 días después de abierto el producto, al ser un alimento de origen lácteo necesita

mantenerse en bien refrigerado para que conserve sus características. El precio considerable de venta es \$9.600, por esto se consideran para los cálculos de la demanda proyectada a las personas que respondieron en las encuestas que estarían dispuestos a pagar \$10.000 o un valor mayor. El porcentaje de personas que estaría a pagar entre estos valores por el producto es el 57,3%.

La demanda estimada sería la siguiente:

$$D= PM*\%PI*\%V$$

Donde:

D= Demanda

PM=Población meta

%PI=Porcentaje de la población interesada

%V=Porcentaje de personas que pagaría de 10.000 pesos en adelante.

$$D= 161.231 * 98,7\% * 57,3\%$$

$$D=91.184 \text{ personas}$$

El tamaño de la población del mercado potencial para el producto ofrecido por la empresa en Barrancabermeja es de 91.184 personas para el primer año. Para estimar la demanda de los siguientes 5 años se tomó el porcentaje de incremento poblacional de 2,78%. Este porcentaje se calcula a partir del promedio del incremento poblacional de los últimos 5 años.

**Tabla 5.***Estimación de personas interesadas*

ESTIMACIÓN DEMANDA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personas	161.231	165.713	170.320	175.055	179.921
Interesados + pagarían	0,5655	0,5655	0,5655	0,5655	0,5655
Mercado	<b>91.184</b>	<b>93.719</b>	<b>96.324</b>	<b>99.002</b>	<b>101.754</b>

**7.6.1.1.Participación del mercado.**

Mediante el análisis de la competencia se puede ver la participación que podría tener el negocio en el mercado. En vista de que se desconocen las cifras exactas, se usará la siguiente guía de aproximaciones de participación en el mercado:

**Tabla 6.***Guía de aproximaciones de participación de mercados*

	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
<b>1</b>	Grandes	Muchos	Similares	0 - 0,5%
<b>2</b>	Grandes	Algunos	Similares	0 - 0,5%
<b>3</b>	Grandes	Uno	Similares	0,5% - 5%
<b>4</b>	Grandes	Muchos	Diferentes	0,5% - 5%
<b>5</b>	Grandes	Algunos	Diferentes	0,5% - 5%
<b>6</b>	Grandes	Uno	Diferentes	10% - 15%
<b>7</b>	Pequeños	Muchos	Similares	5% - 10%
<b>8</b>	Pequeños	Algunos	Similares	10% - 15%
<b>9</b>	Pequeños	Muchos	Diferentes	10% - 15%
<b>10</b>	Pequeños	Algunos	Diferentes	20% - 30%

<b>11</b>	Pequeños	Uno	Similares	30% - 50%
	<b>¿Qué tan grandes son tus competidores?</b>	<b>¿Qué tantos competidores tienes?</b>	<b>¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?</b>	<b>¿Cuál parece ser su porcentaje?</b>
<b>12</b>	Pequeños	Uno	Diferentes	40% - 80%
<b>13</b>	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80% - 100%

Nota: Adaptado de: (Entrepreneur, 2011)

Los parámetros para definir el porcentaje de participación son “Pequeños” “Algunos” y “Similares”. Según la guía el rango establecido para las características del producto es del 10% al 15%. Se opta por tomar una participación del 12% debido a las pocas empresas que fabrican actualmente este tipo de queso en la región. Las personas interesadas de acuerdo con la participación de mercado definida se presentan en la tabla 6.

**Tabla 7.**

*Estimación anual de demanda*

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Mercado</b>	91.184	93.719	96.324	99.002	101.754
<b>Participación mercado</b>	12%	12%	12%	12%	12%
<b>Demanda</b>	<b>10.942</b>	<b>11.246</b>	<b>11.559</b>	<b>11.880</b>	<b>12.211</b>

Para estimar la cantidad de queso prensado requerido para cubrir la demanda de cada año, se parte del consumo per-cápita de queso, el cual para el año 2019 representó 1,5 kg de queso promedio de consumo al año por persona (NIELSEN, 2019). Teniendo en cuenta el consumo per-cápita y que los hogares en Colombia están conformados por 3,1 personas (DANE, 2018) se calculó la cantidad de kg de queso que consumirían las personas

de la siguiente manera: Demanda x consumo per-cápita x Núm. personas hogares. Se estableció que el peso promedio del queso que se ofertará será de 1 lb. En la siguiente tabla se presentan las libras de queso mensuales y anuales requeridas para cubrir la demanda.

**Tabla 8.**

*Estimación de queso prensado anual*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Demanda	10.942	11.246	11.559	11.880	12.211
Unidad familiar	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Demanda estimada	33920	34863	35833	36829	37853
Consumo per cápita (kg)	1,5	1,51	1,53	1,54	1,55
Crecimiento consumo per cápita (kg)		0,90%	0,90%	0,90%	0,90%
Consumo en el año (kg)	50.881	52.766	54.721	56.748	58.851
Total de queso (lb) al año	<b>112.173</b>	<b>116.329</b>	<b>120.639</b>	<b>125.108</b>	<b>129.744</b>
Total de queso (lb) al mes	<b>9.348</b>	<b>9.694</b>	<b>10.053</b>	<b>10.426</b>	<b>10.812</b>

Para el primer año se pronostica alcanzar el 77% de la demanda estimada y a partir del segundo año comenzar a estudiar municipios y veredas aledañas a la región como mercado objetivo, con el fin de ampliar el portafolio de clientes, Los cálculos para determinación de demanda y producción se encuentran en el apéndice C.

## **8. Plan de mercadeo**

El plan de marketing es esencial en la creación de una estrategia basada en las necesidades del consumidor que cambian constantemente y los beneficios esperados,

logrando mantener un equilibrio entre los mercados, las metas y los recursos comerciales; debido a que esta estrategia estará enfocada en el Marketing 4.0, tiene un propósito social que se orientará en las necesidades emocionales de sus clientes y así mismo humanizando la marca.

### **8.1.Branding**

Rumilácteos nace con la idea de generar cambios en la región y que los clientes hagan parte de ellos, con su granito de arena están apoyando a los ganaderos locales y a la población menos privilegiada. Desde la marca se quiere transmitir la confianza y la unidad entre la región y que todos unidos podemos crecer y tener un mejor futuro, ¡tú ganas, todos ganamos!

### **8.2.Logotipo**

El logotipo se compone de un círculo color de naranja, el cual representa la búsqueda de unión y bienestar en la región, trabajando tras el mismo objetivo aportar al desarrollo económico. El círculo contiene al principal protagonista “la vaca” quien es el productor de la materia prima usada para crear el producto, lo que la convierte en el factor principal en la cadena de producción.

**Figura 24.***Logotipo***8.3.Mantra**

El mantra “Haces parte del cambio” representa la esencia del producto, que el cliente se sienta participe en el proceso de generar oportunidades en la región que fomentan la colaboración con los ganaderos locales y la nómina que involucra a personas con discapacidad, sentir que aporta su granito de arena hace la diferencia, además con su sabor inigualable se busca generar una experiencia única en el paladar gracias a las propiedades organolépticas que ofrecerá el producto.

**8.4.Propuesta de valor**

Hoy en día en el municipio de Barrancabermeja no hay muchas oportunidades laborales para las personas con discapacidad y en muchos casos el trato que se les brinda no es el más óptimo dado esto la empresa quiere promover que en su nómina se acepten personas con alguna discapacidad que no les impida realizar labores dentro de la empresa, dándoles capacitación y trato justo a esta población que por lo general no se tienen en cuenta para laborar en la región; así mismo se quiere fomentar el apoyo a pequeños y medianos ganaderos locales que se ven afectados por las variaciones de precios ya que hay múltiples intermediarios generando menor ganancia para ellos,

a diferencia de Rumilácteos que la relación será directamente con el productor eliminando estos costos adicionales generados por dichos intermediarios.

## **8.5. Marketing Mix**

### **8.5.1. Marketing 1.0**

#### **8.5.1.1. Producto**

El producto a ofrecer es un queso prensado obtenido por medio de la coagulación de la leche de vaca pasteurizada lo que significa que ha sido calentada a una temperatura entre 72°C y 74° C con el fin de eliminar todos los microorganismos que se encuentren en ella, para la elaboración de este queso es indispensable el uso del cuajo y la eliminación completa del suero, que es el líquido que sale al momento de la separación de la cuajada. El queso prensado se caracteriza por ser fresco, levemente ácido y magro, es decir, que su cantidad de grasa está entre 10% a 15%, se distingue por tener un sabor semi-salado agradable al paladar, una textura blanda, su olor es suave y poco pronunciado. Además, es un producto libre de conservantes, colorantes y aditivos artificiales; al ser un queso fresco se estima un tiempo de durabilidad de 2 semanas con sus propiedades intactas una vez abierto el empaque, por otro lado, el producto sellado puede durar hasta 4 semanas en excelente estado; cabe resaltar que la vida útil del queso depende del almacenamiento y una adecuada refrigeración.

Por lo general en el municipio de Barrancabermeja hay poca variedad de quesos que cuentan con estas características, ya que se comercializa más que todo el queso salado y el doble crema. El queso prensado puede usarse para la preparación de arepas, buñuelos, acompañar el chocolate, bocadillo, incluso para usar en la panadería y repostería en general.

### 8.5.1.2. Empaque

El empaquetado se hará por medio de una máquina de sellado al vacío ya que el olor y el sabor se mantendrá por más tiempo brindando al cliente un producto con una vida útil más larga, puesto que los microorganismos que descomponen los alimentos necesitan oxígeno por eso es recomendable este tipo de empaque. Por otra parte, las bolsas a utilizar tienen una estructura multicapa ya que estas tienen una excelente barrera contra humedad, gases y grasas, además de brindar resistencia mecánica al rasgado y al impacto; siendo así este tipo de bolsa indispensable para este producto (queso prensado). Así mismo, tendrán adherido en la parte frontal el logo de la marca, el peso neto y las recomendaciones para su conservación y consumo. Adicional al empaque el producto contará con una etiqueta donde se evidencia el logo, el peso, las características y recomendaciones del uso del producto. El diseño de la etiqueta es el que se muestra en la siguiente figura.

### Figura 25.

*Etiqueta del producto*



**Figura 26.***Producto final con etiqueta***6.5.1.3. Precio**

La estrategia de precios se establece en base a los costos de producción y logística que implica la fabricación del queso prensado, así como el funcionamiento del mercado.

Por otra parte, se tiene en cuenta el precio que los posibles compradores estarían dispuestos a pagar y así mismo los precios que manejan los productores similares y sustitutos en el mercado.

Se realizó un análisis de las empresas comercializadoras de queso en el municipio de Barrancabermeja y el corregimiento del centro, encontrando que existe una variedad de quesos, sin embargo, no hay un queso con las características que ofrece Rumilácteos, los más similares a este son el queso campesino, donde su precio por 250 gr va desde \$5.592 hasta \$8.342 pesos colombianos y el queso semi-salado esto varía dependiendo de la marca y el lugar donde se vende en la región.

El precio de venta estimado es de \$10.500 la libra, este precio es considerado de acuerdo a los costos y gastos generados en el proceso productivo. También se establece este precio teniendo

en cuenta que el producto se distribuirá en tiendas y supermercados, así que el precio no es el mismo con el que el consumidor final lo adquiere.

#### **8.5.1.4.Plaza**

Rumilácteos adquirirá la materia prima (leche) de los ganaderos locales cercanos a la planta de producción, verificando que cumplan con los estándares de calidad establecidos por la empresa. El principal medio de transporte será a través de camiones propios de Rumilácteos.

La planta de producción recibe la materia prima y se encarga de procesarla y almacenarla hasta su distribución, los camiones estarán acondicionados para el correcto almacenamiento de los productos durante su reparto a los diferentes puntos de venta (tiendas, micro mercados, etc.), finalmente llegando a los hogares de los consumidores y así mismo garantizando un producto de alta calidad.

#### **8.5.1.5.Promoción**

Se usarán los medios de comunicación como lo son las redes sociales y la radio, donde tendrá un enfoque dirigido a la calidad del producto y el reconocimiento al proceso de fabricación, haciendo ver que no son solo maquinas lo que lleva a un producto final, sino que hay más allá de ese proceso, impulsando el apoyo a los ganaderos locales y las oportunidades laborales a una población menos privilegiada.

### **8.5.2. *Marketing 2.0***

Rumilácteos empleara una campaña que permita al consumidor conectar con todo el personal de la planta de producción a través de “Rumistories” una serie de videos donde cada uno

de ellos contara su historia de vida y como es sentirse parte de este proyecto que quiere fomentar un cambio en la región.

### **8.5.3. Marketing 3.0**

Se desea minimizar la cantidad de residuos que genera la producción de queso por lo cual se aplicará una economía circular aprovechando al máximo la materia prima en el proceso de producción, presentando un punto esencial para lograr con efectividad esta estrategia de marketing.

Sostenibilidad: Rumilácteos en su función de producción empleara el uso de las 5R (reflexionar, reducir, reutilizar, reciclar, redistribuir) con el fin de darle una extensión de vida útil al producto y a partir de sus residuos crear una segunda vida.

De acuerdo con lo anterior, los residuos generados en el proceso de producción de queso presando como el conocido “Suero láctico” será aprovechado en la región en diversos sectores y procesos: alimento para animales (cerdos, vacas y entre otros) y como insumo de otros productos lácteos con excepción de la leche esto por motivos legales.

### **8.5.4. Marketing 4.0**

Hoy en día la tecnología y el mundo del internet abre nuevas puertas al momento de realizar una estrategia de marketing, es por eso que Rumilácteos creará una página web que facilite la búsqueda y visualización del producto, además de conocer el trasfondo de todo el proceso social y productivo, y la calidad del queso pensado, conectando con las historias del personal de la planta que hace parte de esta gran familia, a través de la estrategia “Rumistories”, este emprendimiento va más allá de una marca o un producto, quiere brindar estabilidad y crecimiento en las personas más desfavorecidas de la región y por medio de esta página llegar a la mayor cantidad de personas

posibles, con el ideal de que muchos se identifiquen y conozcan todo el proceso y a las personas que lo hacen posible.

## 9. Estudio técnico

En esta sección se describen todos los requerimientos necesarios para poner en marcha la empresa productora y comercializadora de queso prensado, definiendo la maquinaria y equipo, herramientas, las instalaciones físicas y el proceso productivo que se solicitan para la elaboración del producto.

### 9.1. Descripción del proceso productivo de la empresa

Estos procesos corresponden a aquellos en donde hay una transformación de materia prima, el negocio fabricará inicialmente un solo producto: queso fresco prensado. El proceso de producción es el siguiente:

Recepción de la leche: Se realiza una plataforma adecuada para que el camión pueda descargar cómodamente la leche, esta se recibe y se introduce en un tanque de almacenamiento para realizar las respectivas pruebas.

Control de calidad: En esta fase se realizan diferentes pruebas a la leche antes de pasarla a el proceso de coagulación o de cuajado.

Prueba organoléptica: Esta es la primera prueba que se realiza y se trata de probar el sabor, olor y observación visual. Para confirmar que la leche llegue en excelentes condiciones.

Prueba de acidez: con esta prueba se busca medir el ácido láctico presente en la leche, se realiza con hidróxido de sodio 0,1N.

Prueba de densidad: Esta prueba se realiza con un densímetro o lactómetro para medir la densidad específica de la leche y así determinar si esta ha sido adulterada.

Prueba de cuajo por ebullición: Se realiza para determinar si la leche es agria o anormal.

Prueba de porcentaje de grasa: Para determinar el contenido de grasa presente en la leche se hace la prueba de Gerber.

Filtración: Antes de iniciar el tratamiento de la leche hay que despojarla de todas las impurezas que lleve en suspensión tales como pajas, pelos, moscas, etc. Se lleva a cabo mediante el filtrado en 2 fases: primero por medio del pre filtrado a través de una malla en acero inoxidable se separan todas las impurezas de mayor tamaño en el momento del vaciado y segundo usando un filtro desechable se eliminan las impurezas finas.

Pasteurización: Consiste en destruir en la leche a través del calor casi toda su flora banal y la totalidad de la flora patógena, procurando alterar lo menos posible la estructura física de la leche, su equilibrio químico. Existen muchos métodos de pasteurización y se clasifican de acuerdo a las combinaciones diferentes de tiempo y temperatura. Para la producción de queso prensado se calienta a 63° C en un periodo de 20 a 30 minutos.

Coagulación (adición de cuajo): La coagulación es el proceso mediante el cual la leche comienza su transformación en queso. Se hará por medio del cuajo, se adiciona

1ml de cuajo por cada 10 litros de leche, se mezcla en 3ml de agua, es decir que maneja una proporción de 3:1. Al adicionar el cuajo se mezcla constantemente por 5 minutos.

Cortes con lira: Al pasar 1 hora se realiza el primer corte en cuadros grandes para que comience la separación de la parte sólida y el líquido llamado “suero”. Seguidamente se deja reposar durante 5 minutos y se ejecuta el segundo corte en cuadros más pequeños y luego de aproximadamente 5 minutos empezará a verse más el suero.

Desuerado: El desuerado es el proceso donde se extrae la mayor cantidad de suero posible, equivale aproximadamente al 80% de este.

Salado: Después de sacar todo el suero de la tina de acero inoxidable, se pica en cuadros y se adiciona la sal, se debe añadir 1 lb de sal a 4 litros de agua, esta cantidad es para 40 litros de leche. El queso picado se deja 20 minutos sumergidos en la salmuera.

Moldeado: Después de pasado los 20 minutos se saca con ayuda de un colador y se incorpora en los moldes.

Prensado: Esta fase del proceso es importante ya que es ahí donde se termina de extraer el suero restante mediante la prensa, adicionalmente al ingresarlo al molde se confirma el peso usando una báscula electrónica.

Empaquetado: Al completar la fase de prensado se desmolda el queso y estará listo para ser empacado, el empaque será plástico y se hará por medio de una empacadora al vacío, ya que de esta manera se tiende a conservar por mayor tiempo el producto.

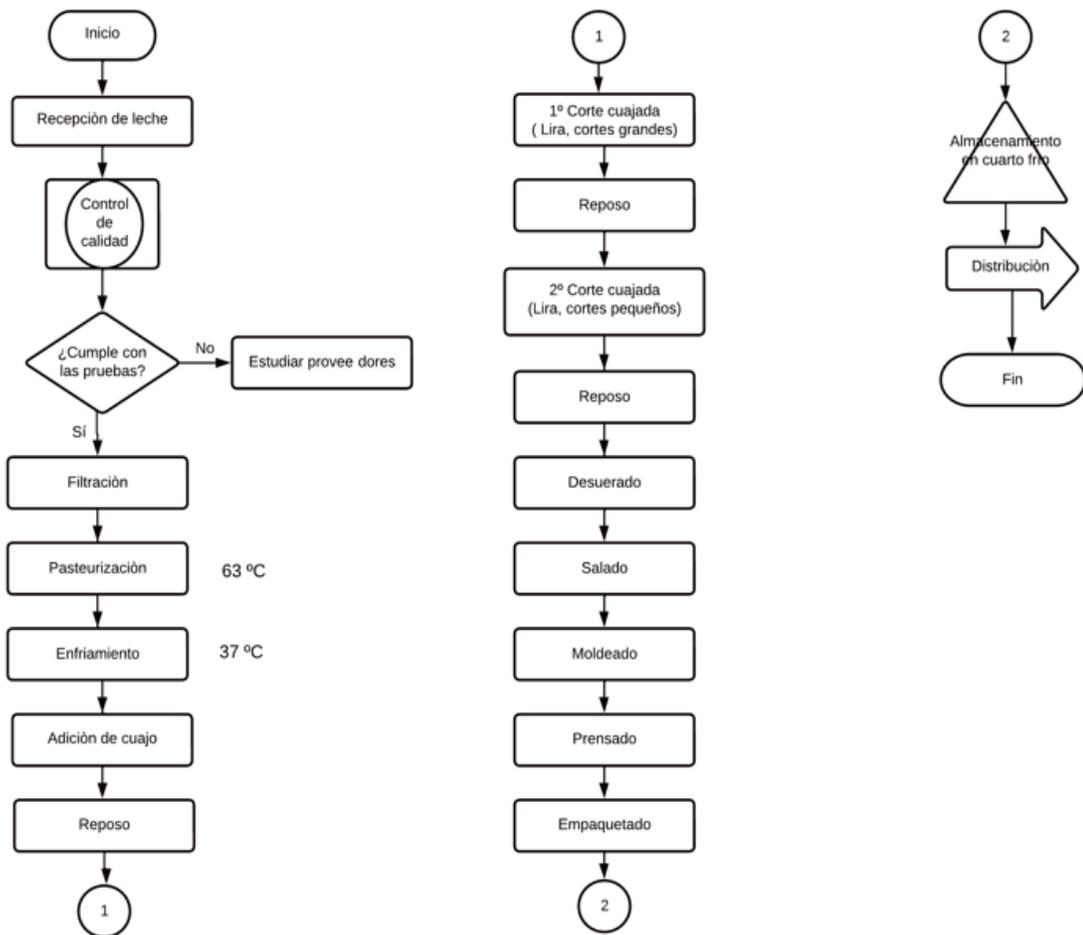
Almacenamiento: Después de empacar y etiquetar el producto, se procede a almacenar en un cuarto frío a una temperatura de 4°C, listo para ser distribuido a las tiendas.

Distribución: Es el proceso por el cual el producto llega hasta sus potenciales compradores, se distribuirá por medio de un carro adecuado para transporte de alimentos, garantizando que se mantenga la cadena de frío del producto.

El diagrama del proceso productivo que resume y explica cada fase de elaboración del producto es el siguiente:

**Figura 27.**

*Diagrama de flujo del proceso productivo del queso prensado.*



## 9.2.Equipos y herramientas

Toda la maquinaria y equipo que se requieren para la operación de la empresa se encuentran descritas detalladamente con las características en el apéndice D. El equipamiento necesario es el siguiente:

**Tabla 9.**

*Maquinaria y equipo de producción del queso prensado.*

Maquinaria y equipo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Marmita	1	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000
Prensa	1	\$ 9.500.000	\$ 9.500.000
Refrigerador vertical	1	\$ 3.450.000	\$ 3.450.000
Selladora al vacío	1	\$ 897.900	\$ 897.900
Balanza gramera digital	4	\$ 100.000	\$ 400.000
Bàscula digital	1	\$ 250.000	\$ 250.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 28.497.900</b>

**Tabla 10.**

*Herramientas necesarias para la producción de queso prensado*

Herramienta	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Tina acero inoxidable	2	\$ 14.000.000	\$ 28.000.000
Mesa acero inoxidable	4	\$ 815.000	\$ 3.260.000
Liras	3	\$ 120.000	\$ 360.000
Baldes	4	\$ 30.000	\$ 120.000
Canastas plasticas	20	\$ 12.000	\$ 240.000
Manguera de agua	2	\$ 180.000	\$ 360.000
Haragàn	2	\$ 60.000	\$ 120.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 32.460.000</b>

La máquina de pasteurización (marmita) junto con el cuarto frío son el equipamiento de mayor valor de inversión. El cuarto frío permitirá la conservación de la cadena de frío y la conservación del queso apto para el consumo. La marmita permite

que el queso se caliente y se cocine en muy buenas condiciones en cuanto a textura y sabor.

### **9.3.Requerimientos para la oficina.**

La empresa contará con un espacio de oficinas para que cada uno de los colaboradores desarrollen sus labores, también se contará con una sala de juntas, sala de capacitaciones, baños y una cafetería. Es importante la distribución del espacio para la maquinaria, pero es indispensable contar con espacios para ubicar al personal y que ellos estén cómodos y cuenten con dichos servicios.

### **9.4.Localización**

#### ***9.4.1. Macro localización***

La decisión de ubicar a Rumilàcteos en el centro Ecopetrol se dio gracias a la investigación que se realizó del entorno y del mercado. Las variables que se tuvieron en cuenta para seleccionar esta región como la más ventajosa de Barrancabermeja para este negocio fueron:

- Acceso a proveedores: La mayoría de proveedores se encuentra en esta zona, ya que es la zona rural y donde están ubicadas las fincas productoras de leche, esto permite acceder a muchos proveedores locales, que es el objetivo.
- En el corregimiento del centro se encuentra una cantidad significativa de fincas y de tiendas locales donde se distribuirá el producto.
- Es una zona de fácil acceso a la ubicación y también a los servicios públicos necesarios para poner en marcha el negocio.

#### ***9.4.2. Micro localización***

Para determinar la ubicación geográfica exacta de la empresa se utilizará el método cualitativo de evaluación por puntos. A cada uno de ellos se le asigna un coeficiente de

ponderación de acuerdo con el nivel de importancia que represente esa característica, se califica de 1 a 5 donde 1 representa que es “muy malo” y 5 corresponde a “muy bueno”. Las alternativas a evaluar, presentadas en la tabla 9, fueron seleccionadas de acuerdo a la conveniencia que se busca sobre el tipo construcción que se requiere. Los lugares alternativos son:

**Tabla 11.**

*Alternativas de micro localización*

Nº	Alternativas relevantes
1	Vereda Campo 23
2	Vereda El Palmar
3	Vereda Vara Santa

En la tabla 10 se presenta la matriz de ponderación, donde se evalúa y se puntúa según los criterios establecidos, de acuerdo a la calificación y ponderación se selecciona la mejor ubicación para la planta de producción.

**Tabla 12.**

*Valoración por puntos de las alternativas.*

Criterio	valor	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Calif.	Pond	Calif.	Pond	Calif.	Pond
Abastecimiento de materia prima	20%	5	1	1	0,2	2	0,4
Adecuación de infraestructura	20%	5	1	4	0,8	4	0,8
Acceso a servicios básicos	20%	5	1	5	1	3	0,6
Sistemas de recolección de residuos	10%	4	0,4	4	0,8	4	0,8
Facilidad de acceso/cercanía	15%	3	0,45	5	1	4	0,8
Valor del terreno	15%	4	0,6	2	0,4	2	0,4
<b>Total</b>	100%	26	<b>4,45</b>	21	<b>4,2</b>	19	<b>3,8</b>

De acuerdo con los resultados obtenidos con evaluación de los factores necesarios para iniciar la operación, se determina que la mejor ubicación para la empresa es el lote ubicado en la vereda Campo 23.

### Figura 28.

*Ubicación del lote donde estará la planta de producción.*



**Nota:** *ubicación tomado de google maps (2022).*

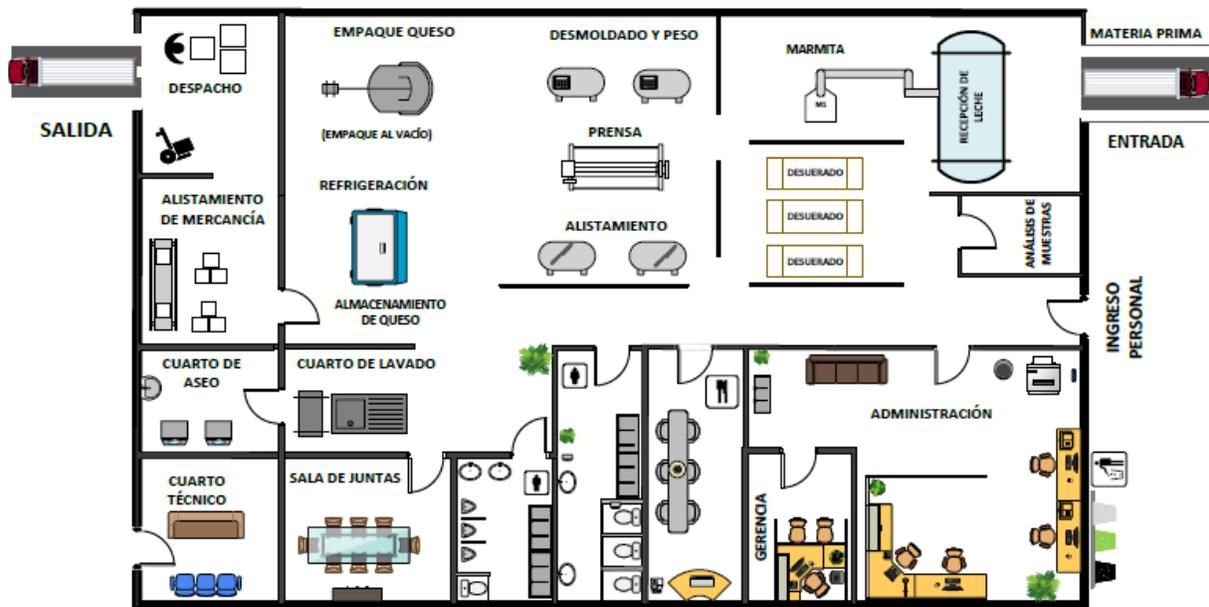
### 9.5. Distribución de planta.

El área estimada para la construcción de la planta es de 5.000 m<sup>2</sup> en un lote de la Finca El porvenir, de los cuales 1.200 m<sup>2</sup> estarán destinados a la planta de producción y los demás procesos complementarios. Cabe resaltar que queda abierta la posibilidad de ampliar la planta y así mismo su producción. Además, se establece dejar un 10% de espacio extra para la adaptación de más equipo si se requiere en los primeros 5 años. El área restante estará proyectada para logística de transporte, bienestar social y disponible

para crecimiento de la empresa. Dados todos los requerimientos fijos establecidos se propone la siguiente distribución para la planta productora:

**Figura 29.**

*Distribución de planta (Layout)*



### 9.6. Capacidad de la planta

La empresa iniciará operación con la recepción de 800 litros de leche diarios, produciendo 240 Lb de queso prensado al día. Se estima que se procesarán 288.000 litros para producir un total de 86.400 Lb de queso prensado al año.

Se establece una jornada de 9 horas diarias y 7 días laborales, se asume 8 horas de trabajo productivo por día, estimando 1 hora improductiva entre tiempo ocioso y alistamiento.

Cabe resaltar que se asignarán los respectivos recargos para los días festivos, puesto que la planta opera todos los días de la semana ya que el convenio con los ganaderos es recibir la leche todos los días del año, recordando que así es como se maneja el sector lechero.

**Tabla 13.**

*Capacidad de producción anual.*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Leche (Lts)</b>	288.000	302.400	317.520	333.396	350.066
<b>Queso (Lbs)</b>	86.400	90.720	95.256	100.019	105.020
<b>Demanda estimada alcanzada</b>	77,0%	78,0%	79,0%	79,9%	80,9%

#### **9.6.1. Análisis de capacidad instalada y capacidad requerida**

De acuerdo con la demanda proyectada para el primer año, se requiere una capacidad de planta de 288.000 Litros en el año 1, para producir 86.400 libras de queso prensado. De acuerdo con los datos obtenidos en el cálculo de capacidades, se determina que la capacidad utilizada de la planta es de 80% para el primer año y este irá incrementando hasta 89% en el año 5, dejando así un espacio disponible para seguir aumentando la cantidad de litros a procesar.

**Tabla 14.**

*Análisis de capacidad de la planta.*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Capacidad requerida (Unid)</b>	86.400	88.802	91.271	93.808	96.416
<b>Capacidad instalada (unid)</b>	108000	108000	108000	108000	108000
<b>Capacidad utilizada</b>	80%	82%	85%	87%	89%

## 10. Análisis Organizativo

Teniendo en cuenta el Código Sustantivo de Trabajo y la Ley 100 de 1993 de Protección Social donde se mencionan las normas que rigen entre empleadores y empleados y la ley 1346 de 2009 donde se habla de la igualdad de condición para una persona con discapacidad para laborar, se realiza un análisis de los requerimientos del personal de la planta de producción.

### 10.1. Análisis y funciones de los puestos de trabajo

**Tabla 15.**

*Descriptivos de los cargos*

Cargo	Descripción
Gerente	Responsable de implementar las políticas definidas a nivel estratégico de la empresa; dando alcance a los objetivos y metas establecidos, analizando el sector y las variables que lo afectan, cumpliendo los parámetros con eficiencia, eficacia y efectividad; además se encargará del estudio y la proyección de la comercialización de los productos teniendo en cuenta las tendencias del mercado.
Analista de recursos humanos, especialista en seguridad ocupacional	Encargado de la administración y reclutación del personal, así mismo será el responsable de evaluar constantemente a los empleados y el clima laboral en pro de la satisfacción de ellos y la productividad de la planta, identificando y evaluando los peligros y riesgos en cada uno de los puestos de trabajo, además se encargará de dar las capacitaciones respectivas al personal.
Supervisor y analista de calidad (laboratorio)	Responsable de realizar las inspecciones mediante la observación directa de las instalaciones, equipos, maquinaria y puestos de trabajo de la planta, supervisar la producción constantemente manteniendo un buen flujo en el proceso productivo. Además, se encargará de realizar las pruebas diarias de calidad en todo el proceso.

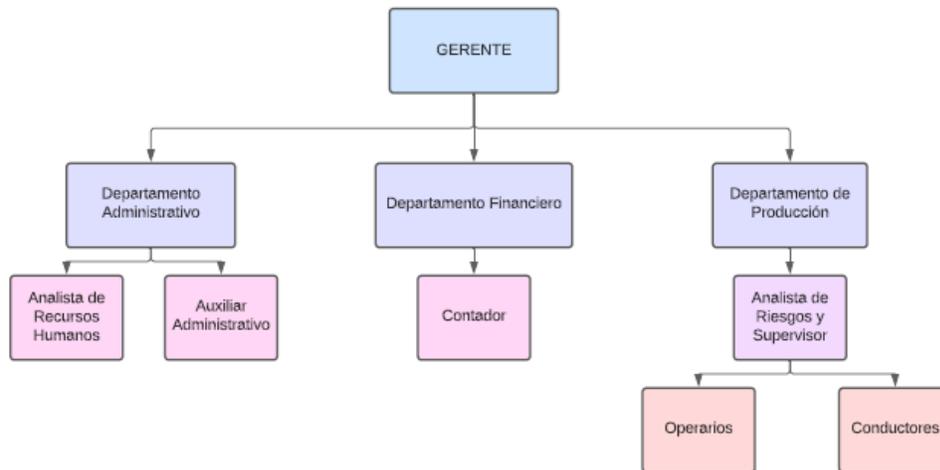
Cargo	Descripción
Auxiliar administrativo	Encargado de dar apoyo a todas las áreas de la empresa manteniendo toda la información organizada y clasificada, también elaborara los comprobantes de pago y facturación y las funciones que sean asignados por el jefe inmediato.
Contador	Responsable de tener al día los libros de contabilidad asegurando que sean precisos en la información plasmada y que se realicen los pagos de impuestos correctamente y a tiempo, por otra parte, será el encargado de todas las operaciones financieras competentes en la empresa. Es indispensable el manejo de SAP.
Conductor	Encargado de realizar la recolección de la materia prima en las diferentes zonas de los proveedores de la región, creando una ruta de acción eficaz para dar cumplimiento con el horario de inicio de la producción en la planta, así mismo será el responsable de la logística en transporte y distribución del producto final.
Operario	Responsable de realizar las actividades de las diferentes secciones de la planta de producción, siguiendo con los lineamientos establecidos por la empresa en pro de cumplir con la producción del día.

## 10.2. Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la empresa se clasificará por departamentos, agrupando al personal que tengan actividades relacionadas entre sí, facilitando la consecución de los objetivos y crear un espacio organizado. En el diagrama que presentado en la figura 28 se puede observar la estructura de la empresa con la que funcionará los primeros años:

**Figura 30.**

Estructura organizacional de RUMILÀCTEOS S.A.S.



### 10.3. Estructura Salarial

Para la asignación salarial se debe cumplir con lo establecido en la ley 1122 de 2007 y la ley 797 de 2003. Los salarios se estructuran de acuerdo al perfil requerido para cada puesto de trabajo. Se tomó como salario base el salario mínimo mensual legal vigente en Colombia para el año 2022 de un millón de pesos (\$1.000.000) y el auxilio de transporte tiene un valor de \$117.172 pesos colombianos. El salario se asigna de acuerdo a varios factores: educación, experiencia y responsabilidades. El procedimiento paso a paso que se llevó a cabo para la valoración y asignación de salarios para cada cargo se presenta en el Apéndice E.

A continuación, se expone la estructura salarial definida para cada uno de los cargos de la empresa.

**Figura 31.***Estructura salarial*

CARGO	Q	SALARIO UNITARIO	SALARIO EN TOTAL
Gerente	1	\$ 2.831.493	\$ 2.831.493
Analista de RR.HH. Esp. Salud ocupacional	1	\$ 1.785.356	\$ 1.785.356
Analista de calidad y Supervisor	1	\$ 1.785.356	\$ 1.785.356
Aux Admon	1	\$ 1.380.857	\$ 1.380.857
Contador	1	\$ 2.055.022	\$ 2.055.022
Conductor	1	\$ 1.380.857	\$ 1.380.857
Operario	5	\$ 1.380.857	\$ 6.904.286

**11. Estudio Legal****11.1. Tipo de empresa**

Según la ley 905 de 2004 establece que, si una planta está compuesta entre 11 y 50 trabajadores y sus activos totales tienen un valor entre 501 y menos de 5000 salarios mínimos mensuales legales vigentes, se considerara una empresa pequeña, por ende, Rumilácteos se representa como una pequeña empresa perteneciente al sector secundario ya que su actividad se basa en la transformación de materia prima (leche).

**11.2. Tipo de Sociedad**

La empresa se constituirá bajo el tipo de Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S) ya que es una sociedad que es flexible y brinda cierta libertad a los accionistas al momento de asentar sus términos y condiciones frente a la empresa.

Por otra parte, una de las ventajas de las sociedades S.A.S es que el propósito social puede ser indefinido, permitiendo así que la empresa pueda participar en diversas actividades

comerciales, además solo requiere un accionista puede ser una persona jurídica o natural, sin ningún tipo de limitación al máximo.

### 11.3. Disponibilidad de Nombre

Es de suma importancia validar que a nivel nacional el nombre comercial que se le asigna a la empresa no se esté usando, para esto se realiza la consulta en la página de la RUES para verificar la disponibilidad del nombre.

#### Figura 32.

##### Consulta RUES



The screenshot shows the RUES website interface. At the top, there is a navigation bar with links: "Inicio", "Registros", "Estado de su Trámite", "Cámaras de Comercio", "Consulta Tratamiento", "Datos Personales", "Formatos CAE", "Recavido Impuesto de", and "Registro". A red button for "Acceso privado" is visible in the top right corner. The main content area features a banner with a woman's image and text regarding the update of the RUES system as of November 1, 2020. Below the banner, there is a search section titled "Realice su consulta empresarial o social". It includes a search input field containing "Rumiácteos S. A. S" with a green checkmark and a red search button. To the right, there is a field for "Número de Identificación" with a red search button and a note: "Digite el número de identificación sin puntos, guiones ni dígito de verificación." Below the search fields, there is a blue information box stating: "Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados".

*Nota:* Tomada de RUES (2022).

### 11.4. Disponibilidad de marca

Es muy importante validar que la marca no este registrado a nivel nacional, dado esto se verifica la originalidad a través de la página de la Superintendencia de Industria y Comercio “SIC”.

**Figura 33.***Consulta de marca SIC*

The screenshot displays the SIC website's search interface. At the top, there is a navigation bar with the 'GOV.CO' logo and the 'Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA' logo. Below this, a search bar is visible with the text 'Introduzca el número de expediente' and 'Para una búsqueda más detallada, seleccione un criterio de búsqueda'. The search criteria dropdown is set to 'RUMIL'. A message box above the search bar states 'Su búsqueda no produjo resultados.' Below the search bar, there are buttons for 'Buscar', 'Limpiar', and 'Búsqueda Avanzada'. The footer of the page contains contact information for the SIC, including the address 'Carrera 13 No. 27 - 00 Piso 3 PBX: (601) 587 00 00', contact center '(601) 592 04 00', and website 'www.sic.gov.co'.

**Nota:** tomado de SIC (2022).

**11.5. Trámites para la constitución de la empresa**

- Registro del nombre en la Cámara de Comercio.
- Acta de constitución y estatutos de la sociedad presentados en notaría.
- Inscripción de la sociedad y el establecimiento del comercio en el registro mercantil, es decir, en la Cámara de Comercio.
- Certificado de existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio.
- Diligencia el Pre-RUT
- Haz la inscripción en el registro (El valor del impuesto del registro corresponde al 0.7% del monto total indicado.)
- Número de identificación tributaria (NIT).

- Cuenta bancaria a nombre de la empresa y depósito del 100% del capital social.
- Presenta el RUT en la Cámara de Comercio
- Obtén la resolución de facturación
- Inscripción de los libros de la empresa en la Cámara de Comercio.
- Registro en la Administración de Impuestos Distritales.
- Registro de la empresa en la Caja de Compensación Familiar, ICBF y SENA.
- Inscripción en una Administradora de Riesgos Profesionales.
- Registrar a los empleados en el sistema de pensiones.
- Inscribir a los trabajadores en el sistema nacional de salud.
- Tramitar el certificado de sanidad e higiene en la Secretaría Distrital de Salud.
- Certificado de bomberos.
- Anunciar la apertura del comercio físico a Planeación Distrital.

#### **11.6. Aspectos legales del sector y de la actividad económica**

En Colombia para expedir un alimento debe de contar con la autorización de fabricar y comercializar un producto.

Dado lo anterior el registro expedido por la autoridad sanitaria el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), asegura que los productos que llegan a los hogares de los colombianos cumplen los estándares para el consumo.

Para obtener dicho registro es indispensable realizar los siguientes pasos.

- Realizar la inscripción en la página del Invima por parte del representante legal.

- Identificar la categoría del riesgo del alimento de acuerdo con la Resolución 719 de 2015.

Para la empresa Rumilácteos el nivel de riesgo es ALTO por ende el producto a ofrecer requiere de un Registro Sanitario (RSA) de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 37 de la Resolución 2674 de 2013 y Resolución 3168 de 2015.

Para obtener un Registro sanitario se debe contar con la siguiente documentación:

- La ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA, donde se encuentre establecido la composición del producto con sus respectivas especificaciones alimentarias y de consumo.
- Diligenciar los formularios de información básica de registro sanitario (RSA).
- Verificar el monto que se debe cancelar según los trámites que correspondan. Para este producto la tarifa que aplica para el “análisis de laboratorio para verificar la calidad de los alimentos, bebidas y otros materiales para consumo y uso humano” es de \$3.518.411 correspondiente al código 2034 “Derivados lácteos” y la tarifa correspondiente al “registro sanitario, permiso sanitario y notificación sanitaria de alimentos y/o renovación” es de \$ 6.276.361 correspondiente al código 2100 “Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo”. Valor vigente para el año 2022.
- Realizar el pago por las opciones de pago de PSE o pago por código de barras.
- Enviar la documentación por el canal virtual.

El registro sanitario tiene una vigencia de cinco (5) años y puede renovarse continuamente durante el mismo período. El titular del registro debe renovar tres (3) meses antes de la fecha de vencimiento.

Colombia establece en su legislación ciertos requisitos para la producción, distribución, comercialización de la leche y sus derivados, los siguientes decretos y Normas Colombianas:

- Resolución 599 de 1998 expedida por el INVIMA, por la cual se adopta el formulario único para solicitud, modificación y renovación del Registro Sanitario.
- Decreto 1594 del 26 de junio de 1984. Artículo 60. Prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles. Artículo 63. Permite la infiltración de residuos líquidos siempre y cuando no se afecte la calidad del agua. Artículo 70. Establece que los lodos producidos en los desarenadores del área de lavado deberán ser manejados según la legislación vigente sobre disposición de residuos sólidos. Artículo 72 y 73, establecen las condiciones mínimas que deben cumplir las aguas residuales antes de ser vertidas a un sistema de alcantarillado público.
- Decreto 901 abril 1 de 1997. Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de éstas.
- Decreto 1728 agosto 6 de 2002, sobre la licencia ambiental. Efecto ambiental: es la consecuencia en el entorno, derivada de un impacto ambiental acaecido por causas de la

ejecución de un proyecto, obra o actividad.

- Decreto 2437 de 1987, expedida por el Ministerio de Salud, que regula la producción, procesamiento, transporte y comercialización de la leche.

- Resolución 2387 de 1999, expedida por el Ministerio de Salud, por la cual se oficializa la norma técnica colombiana NTC 512-1 relacionada con el rotulado de alimentos.

- Resolución 02310 del 4 de febrero de 1986 expedida por el Ministerio de Salud, por la cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979, en lo referente a procesamiento, composición, requisitos, transporte y comercialización de los Derivados Lácteos.

- Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008 “Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada”. Esto permite que si Rumilácteos SAS se fundamenta en estos principios debe estar inscrita en cámara de comercio con base en los parámetros de esta ley.

- LEY 100 DE 1993 “Código sustantivo de trabajo y la seguridad social” El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten. El sistema comprende las obligaciones del Estado y la sociedad, las instituciones y los recursos destinados a garantizar la cobertura de las prestaciones de carácter económico, de salud y servicios complementarios,

materia de esta ley, u otras que se incorporen normativamente en el futuro.

- LEY ESTATUTARIA 1618 DE 2013 “Establece las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. El objeto de esta ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.”

- El artículo 268 de la ley 1955 de 2019 “Establece que en la ciudad de Barrancabermeja las empresas obtendrán un beneficio tributario sobre el impuesto de renta el cual tiene un porcentaje del 35%, dicho benéfico aplicará en los primeros 10 años, donde en los primeros 5 años serán del 100% sobre el valor del impuesto y en los siguientes 5 años el beneficio será solo del 50%”.

## **12. Estudio Social y ambiental**

### **12.1. Aspecto Social**

El presente proyecto genera un efecto positivo a la sociedad, como se ha mencionado en la justificación, especialmente a las personas que tienen alguna discapacidad puesto que para ellos se limitan las oportunidades laborales en la región. Barrancabermeja es zona petrolera y para los trabajos en la industria se requiere personal en donde no se les tiene en cuenta a dicha población, dado a las exigencias físicas de los perfiles. Otro sector importante laboralmente es el campo, en trabajos como jornaleros, es decir, realizar trabajos varios en las fincas, lo cual también exige

esfuerzo físico que muchas de estas personas no podrían suplir. En cambio, en la empresa habrá vacantes en donde lograrán encajar y cumplir con el perfil que se necesita, ya que son trabajos que podrán realizar. Según los datos obtenidos por el DANE en el censo nacional de población y vivienda del año 2018, 14.145 personas tienen alguna discapacidad (auditiva, visual, corporal, entre otras) lo que representa el 6.9% de la población Barrameja (DANE,2018).

La empresa también enfatiza en el apoyo a los pequeños y medianos ganaderos de la región, puesto que al no haber varias empresas de tratamiento y transformación de la leche cerca, venden su producto a marcas externas y se limitan a sus precios, puesto que son pocas las opciones que tienen de compradores. Es por esto que el proyecto le apunta a la búsqueda del crecimiento económico de la región.

## **12.2. Aspecto Ambiental**

Los procesos productivos de la empresa inciden en el medio ambiente, por lo que es necesario evaluar la magnitud de estos factores y así establecer parámetros para controlarlos para no dañarlo y a su vez trabajar en buenas condiciones. Para evaluar el impacto ambiental del proyecto se usa la matriz Leopold. Esta matriz cuenta con un eje horizontal que muestra las actividades que causan impacto ambiental y un eje vertical que indica las condiciones ambientales existen que se pueden ver afectadas por las actividades realizadas por la empresa. La matriz diligenciada se encuentra en el apéndice F.

Según los resultados obtenidos en la matriz, el ruido es el factor que presenta mayor valor negativo (-83) y el que genera mayor impacto positivo (+83) en la empresa es el empleo, así cómo se menciona en el transcurso del proyecto se busca apoyar a los ganaderos locales y generar empleos para las personas de la región, contribuyendo al desarrollo del municipio.

**Tabla 16.***Planes de acción para mitigar los efectos negativos en el medio ambiente*

Naturaleza	Factores	Plan de Acción
Ambiente	Ruido	<p>- Se requiere disminuir los niveles de ruido, algunos de los detectados son innecesarios y se pueden evitar durante el proceso, estos son los que se buscan combatir.</p> <p>-Tener un mejor manejo de las herramientas, en especial en la recepción de leche, cuya acción genera un ruido importante en la planta.</p>

### 13. Estudio financiero

Los datos presentados en este capítulo son calculados basado en el escenario más probable de demanda para el periodo de 5 años desde el 2023 hasta el 2027, como se estableció anteriormente. Sin embargo, se evaluarán los otros dos escenarios establecidos (pesimista y optimista) y el impacto que generaría cada uno de estos en la utilidad neta de la empresa. Los cálculos correspondientes al estudio financiero se encuentran plasmados detalladamente en los Apéndice G, H y I.

#### 13.1. Inversiones

##### *13.1.1. Inversión fija*

La inversión fija del negocio se compone de 5 grupos de bienes tangibles necesarios para la puesta en marcha de la empresa, cada uno de ellos con los siguientes valores:

**Tabla 17.***Inversión fija del negocio*

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Terreno	\$ -
Construcciones	\$ -
Maquinaria y Equipos	\$ 28.497.900
Muebles y enseres	\$ 2.220.000
Equipos de oficina	\$ 13.100.000
Herramientas	\$ 32.460.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 76.277.900</b>

Como se aprecia en la tabla anterior, el proyecto requiere de una alta inversión fija para iniciar actividades, las herramientas y la infraestructura representan el rubro de mayor valor, debido a los precios actuales de materiales y mano de obra en la construcción. Adicionalmente, se considera indispensable el equipo de transporte tanto de la materia prima como del producto final, el cual también representa un alto valor en la inversión. Esta inversión en activos fijos se recupera mediante los mecanismos de depreciación para su renovación.

*13.1.2. Inversión diferida***Tabla 18.***Inversión diferida del negocio*

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Estudio de Factibilidad	\$ 2.500.000
Varios de Construcción (licencia, Registros y Escritura)	\$ -
Legalización Construcción (Registro)	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 10.070.122
Matricula mercantil, gastos notariales	\$ 224.000
Software contable	\$ -
Adecuaciones –Remodelaciones	\$ -
Publicidad Lanzamiento	\$ 3.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.794.122</b>

**13.1.3. Inversión de Capital de Trabajo**

En esta inversión se estiman los recursos requeridos para a poder sostener junto a los ingresos de las ventas, la empresa durante los primeros meses, es decir, el monto necesario para dar inicio al ciclo productivo de la empresa.

**Tabla 19.***Inversión de capital de trabajo*

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>VALOR MES</b>	<b>VALOR A NECESITAR</b>
Costos del producto (Prestación del servicio)	\$ 49.782.877	\$ 49.782.877
Gastos de Administración y Ventas	\$ 13.683.369	\$ 13.683.369
Gastos Financieros	\$ 1.058.500	\$ 2.108.089
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 264.600	\$ 264.600
(Depreciaciones y amortizaciones)	\$ 1.297.051	\$ 1.297.051
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 63.492.294</b>	<b>\$ 64.541.883</b>

**13.1.4. Inversión total**

La inversión total para la puesta en marcha de la empresa es de \$ 210.209.052 millones de pesos.

**Tabla 20.***Capital de trabajo*

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>VALOR</b>
Inversión Fija	\$ 76.277.900
Inversión Diferida	\$ 15.794.122
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 64.541.883
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 156.613.905</b>

**13.1.5. Financiación**

El proyecto de acuerdo será financiado en un 68,07% (\$ 106.613.905) por los socios, y el otro 31,93% (\$50.000.000) será financiado por una entidad bancaria que ofrece la tasa de 28,58% E.A. a 5 años, con pagos a la finalización del periodo. Los socios que conforman esta empresa de procesamiento de queso prensado se componen de 2 socios que aportarán su trabajo, experiencia y serán la figura jurídica y dos socios capitalistas que aportarían ese 68,07% de dinero, por lo cual ellos tendrán el 49% de participación en este negocio, siendo los 2 socios principales los dueños del 51%. Para el dinero restante correspondiente al 31,93% se evaluó la posibilidad de acceso a un crédito bancario para poder dar inicio al proyecto en la mayor brevedad posible. De igual forma se espera adquirir ese dinero por medio de participaciones en convocatorias del gobierno nacional como las del ADR (Agencia de Desarrollo Rural) donde apoyan económicamente en un 70% las iniciativas lideradas por personas pertenecientes al agro. También las convocatorias emitidas por el SENA que ofrecen financiar a las nuevas empresas en el municipio de Barrancabermeja.

**Tabla 21.***Resumen del crédito bancario*

<b>AÑO</b>	<b>PAGOS</b>	<b>INTERESES</b>	<b>ABONO A CAPITAL</b>	<b>SALDO</b>
1	\$ 17.753.187	\$ 12.070.317	\$ 5.682.871	\$ 44.317.129
2	\$ 17.753.187	\$ 10.446.099	\$ 7.307.088	\$ 37.010.041
3	\$ 17.753.187	\$ 8.357.665	\$ 9.395.522	\$ 27.614.519
4	\$ 17.753.187	\$ 5.672.338	\$ 12.080.850	\$ 15.533.669
5	\$ 17.753.187	\$ 2.219.518	\$ 15.533.669	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 88.765.937</b>	<b>\$ 38.765.937</b>	<b>\$ 50.000.000</b>	

**13.2. Costos**

**13.2.1. Costos unitarios.** Los costos unitarios asociados a cada libra de queso prensado procesado se relacionan en las siguientes tablas.

**Tabla 22.**

*Costos fijos de la empresa*

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Mano de Obra Directa MOD	\$ 99.421.724
Costos Indirectos Fijos	\$ 84.470.526
Gastos de administración y ventas	\$ 164.200.426
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 348.092.676</b>

**Tabla 23.**

*Costos variables de la empresa*

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Materia Prima	\$ 407.031.872
Costos Indirectos Variables	\$ 6.470.400
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 413.502.272</b>

**Tabla 24.**

*Costos unitarios por producción de libra de queso prensado*

<b>COSTOS TOTALES UNITARIOS</b>	<b>VALOR ANUAL</b>	<b>COSTO POR UNIDAD</b>
Total Anual de Costos Fijos	\$ 348.092.676	\$ 4.604
Total Anual de Costos Variables	\$ 413.502.272	\$ 5.470
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 761.594.948</b>	<b>\$ 10.074</b>

### 13.3. Ingresos

Teniendo en cuenta la demanda estimada y las unidades proyectadas de queso prensado, se calcula los respectivos ingresos por ventas de las libras por año. Las proyecciones de ingresos se presentan en la tabla 46 con base en la demanda potencial.

**Tabla 25.**

*Ingresos por ventas proyectadas*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos Operacionales por ventas	\$793.800.000	\$875.164.500	\$918.922.725	\$964.868.861	\$1.013.112.304
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$793.800.000	\$875.164.500	\$918.922.725	\$964.868.861	\$1.013.112.304

### 13.4. Estados financieros

A continuación, se presentan los estados financieros, donde se relacionan el estado de resultados permitiendo evaluar la utilidad neta de la operación, el flujo de caja que evidencia la liquidez de la organización y el estado de situación financiera que muestra los activos, pasivos y el patrimonio. Para el análisis y cálculos se toman los datos del escenario más probable.

#### *13.4.1. Estado de resultados proyectado*

A través del estado de resultados se puede observar como las proyecciones determinan y justifican una utilidad positiva desde el primer año, con lo cual el panorama financiero se torna factible para la organización.

**Tabla 26.**

*Estado de resultados proyectado*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales por ventas	\$793.800.000	\$875.164.500	\$918.922.725	\$964.868.861	\$ 1.013.112.304
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$793.800.000</b>	<b>\$875.164.500</b>	<b>\$918.922.725</b>	<b>\$964.868.861</b>	<b>\$ 1.013.112.304</b>

Mano de Obra Directa MOD	\$ 99.421.724	\$102.603.220	\$105.886.523	\$109.274.891	\$112.771.688
Materia Prima	\$ 407.031.872	\$441.059.736	\$463.112.723	\$486.268.359	\$ 510.581.777
Costos Indirectos de P. S Fijos	\$ 84.470.526	\$ 88.694.052	\$ 93.128.755	\$ 97.785.193	\$ 102.674.452
Costos Indirectos de P. S Variables	\$ 6.470.400	\$ 6.793.920	\$ 7.133.616	\$ 7.490.297	\$ 7.864.812
<b>COSTOS DE PRESTACION SERVICIO</b>	<b>\$ 597.394.522</b>	<b>\$ 639.150.928</b>	<b>\$ 669.261.617</b>	<b>\$ 700.818.740</b>	<b>\$ 733.892.729</b>

<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 196.405.478</b>	<b>\$ 236.013.572</b>	<b>\$ 249.661.108</b>	<b>\$ 264.050.121</b>	<b>\$ 279.219.575</b>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Gastos de Personal	\$ 118.057.022	\$ 121.834.846	\$ 125.733.561	\$ 129.757.035	\$ 133.909.260
Gastos de Administración	\$ 46.143.404	\$ 47.619.993	\$ 49.143.833	\$ 50.716.436	\$ 52.339.362
Gastos de Personal de Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>	<b>\$ 164.200.426</b>	<b>\$ 169.454.840</b>	<b>\$ 174.877.394</b>	<b>\$ 180.473.471</b>	<b>\$ 186.248.622</b>

<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 32.205.052</b>	<b>\$ 66.558.732</b>	<b>\$ 74.783.714</b>	<b>\$ 83.576.650</b>	<b>\$ 92.970.953</b>
Gastos Financieros	\$ 12.070.317	\$ 10.446.099	\$ 8.357.665	\$ 5.672.338	\$ 2.219.518
Gravamen del 4 x 1.000	\$ 3.175.200	\$ 3.500.658	\$ 3.675.691	\$ 3.859.475	\$ 4.052.449
Otros Ingresos					
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>\$ 16.959.535</b>	<b>\$ 52.611.975</b>	<b>62.750.358</b>	<b>\$ 74.044.837</b>	<b>\$ 86.698.986</b>

Provisión para Impuestos (10%)	\$ 1.695.954	\$ 5.261.197	\$ 6.275.036	\$ 7.404.484	\$ 8.669.899
--------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 15.263.582</b>	<b>\$ 47.350.777</b>	<b>\$ 56.475.322</b>	<b>\$ 66.640.353</b>	<b>\$ 78.029.087</b>
RESERVAS (10%)	\$ 1.526.358	\$ 4.735.078	\$ 5.647.532	\$ 6.664.035	\$ 7.802.909
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 13.737.223</b>	<b>\$ 42.615.700</b>	<b>\$ 50.827.790</b>	<b>\$ 59.976.318</b>	<b>\$ 70.226.179</b>

**13.4.2. Flujos de caja proyectados****Tabla 27.***Flujos de caja proyectados*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos operacionales</b>		\$ 793.800.000	\$ 875.164.500	\$918.922.725	\$964.868.861	\$1.013.112.304
<b>Recuperación de Cartera</b>						
<b>Total de Ingresos Operacionales</b>		<b>\$ 793.800.000</b>	<b>\$ 875.164.500</b>	<b>\$ 918.922.725</b>	<b>\$964.868.861</b>	<b>\$1.013.112.304</b>

<b>Pagos de Costos</b>						
Pago de Materia Prima		\$ 407.031.872	\$ 441.059.736	\$ 463.112.723	\$486.268.359	\$ 510.581.777
Pago de Mano de Obra Directa		\$ 99.421.724	\$ 102.603.220	\$ 105.886.523	\$109.274.891	\$ 112.771.688
Pago Costos Indirectos Fijos		\$ 84.470.526	\$ 88.694.052	\$ 93.128.755	\$ 97.785.193	\$ 102.674.452
Depreciaciones		\$ -9.386.190	\$ 9.386.190	\$ 9.386.190	\$ 9.386.190	\$ 9.386.190
Pago Costos Indirectos Variables		\$ 6.470.400	\$ 6.793.920	\$ 7.133.616	\$ 7.490.297	\$ 7.864.812
<b>Total Pagos de Costos Operacionales</b>		<b>\$ 588.008.332</b>	<b>\$629.764.738</b>	<b>\$659.875.427</b>	<b>\$691.432.550</b>	<b>\$ 724.506.539</b>

<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL BRUTO</b>		<b>\$ 205.791.668</b>	<b>\$ 245.399.762</b>	<b>\$ 259.047.298</b>	<b>\$273.436.311</b>	<b>\$ 288.605.765</b>
--	--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

<b>Pagos de Gastos</b>						
Pago de Gastos de Administración		\$ 164.200.426	\$ 169.454.840	\$ 174.877.394	\$180.473.471	\$ 186.248.622
Amortizaciones		\$ 3.158.824	\$ 3.158.824	\$ -3.158.824	\$ -3.158.824	\$ -3.158.824
Depreciaciones		\$ 3.019.600	\$ 3.019.600	\$ -3.019.600	\$ -3.019.600	\$ -3.019.600
Pago de Gastos de Ventas		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago de Impuestos			\$ 1.695.954	\$ 5.261.197	\$ 6.275.036	\$ 7.404.484
<b>Total Pago de Gastos Operacionales</b>		<b>\$ 158.022.002</b>	<b>\$ 164.972.369</b>	<b>\$ 173.960.168</b>	<b>\$180.570.082</b>	<b>\$ 187.474.681</b>

<b>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL NETO</b>		<b>\$ 47.769.666</b>	<b>\$ 80.427.393</b>	<b>\$ 85.087.131</b>	<b>\$ 92.866.229</b>	<b>\$ 101.131.084</b>
---------------------------------------	--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

<b>Inversiones</b>						
Inversión Fija	\$ 76.277.900					
Inversión Diferida	\$ 15.794.122					
Inversión en Capital de Trabajo	\$ 64.541.883					
<b>Total de Inversiones</b>	<b>\$ 156.613.905</b>	<b>\$ -</b>				

<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>	<b>\$ -156.613.905</b>	<b>\$47.769.666</b>	<b>\$ 80.427.393</b>	<b>\$ 85.087.131</b>	<b>\$ 92.866.229</b>	<b>\$ 101.131.084</b>
----------------------------	------------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

**Financiación**

Aportes de los socios	\$ 106.613.905					
Crédito Financiero	\$ 50.000.000					
Otras Fuentes (Valor en libros de Activos)						
<b>Total Ingresos de Financiación</b>	<b>\$ 156.613.905</b>	<b>\$ -</b>				

**Egresos de Financiación**

Abonos a capital		\$ 5.682.871	\$ 7.307.088	\$ 9.395.522	\$ 12.080.850	\$ 15.533.669
Pago de Intereses		\$ 12.070.317	\$ 10.446.099	\$ 8.357.665	\$ 5.672.338	\$ 2.219.518
Gravamen del 4 x 1.000		\$ 3.175.200	\$ 3.500.658	\$ 3.675.691	\$ 3.859.475	\$ 4.052.449
Pago de Utilidades						
<b>Total Egresos de Financiación</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 20.928.387</b>	<b>\$ 21.253.845</b>	<b>\$ 21.428.878</b>	<b>\$ 21.612.663</b>	<b>\$ 21.805.637</b>

<b>FLUJO DE CAJA DE FINANCIACIÓN</b>	<b>\$ 156.613.905</b>	<b>\$ -20.928.387</b>	<b>\$ -21.253.845</b>	<b>\$ -21.428.878</b>	<b>\$ -21.612.663</b>	<b>\$ -21.805.637</b>
--------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 26.841.279</b>	<b>\$ 59.173.548</b>	<b>\$ 63.658.253</b>	<b>\$ 71.253.566</b>	<b>\$ 79.325.447</b>
---------------------------	-------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Flujo de caja del período	\$ -156.613.905	\$ 26.841.279	\$ 59.173.548	\$ 63.658.253	\$ 71.253.566	\$ 79.325.447
Saldo anterior de Caja y Bancos		\$ 64.541.883	\$ 91.383.162	\$ 150.556.710	\$214.214.962	\$ 285.468.528

<b>SALDO FINAL DE CAJA Y BANCOS</b>	<b>\$ -156.613.905</b>	<b>\$ 91.383.162</b>	<b>\$ 150.556.710</b>	<b>\$ 214.214.962</b>	<b>\$285.468.528</b>	<b>\$ 364.793.976</b>
-------------------------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

El flujo de caja constituye un importante indicador de la liquidez de una empresa. En el flujo de caja se observa que este se va tornando positivo en el segundo año y tiene un comportamiento creciente, lo cual indica que la empresa tiene la capacidad de cumplir con las obligaciones financieras con terceros a lo largo de los años.

***13.4.3. Estado de situación financiera***

A través del estado de situación financiera se evidencia el manejo de los recursos y la actividad productiva de la empresa. Además, se muestran los activos, pasivos y patrimonio de los

primeros cinco años de inicio del proyecto. Se destaca el aumento continuo del patrimonio año tras año.

**Tabla 28.**

*Estado de situación financiera proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja y Bancos	\$ 64.541.883	\$ 91.383.162	\$ 150.556.710	\$ 214.214.962	\$ 285.468.528	\$ 364.793.976
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>\$ 64.541.883</b>	<b>\$ 91.383.162</b>	<b>\$ 150.556.710</b>	<b>\$ 214.214.962</b>	<b>\$ 285.468.528</b>	<b>\$ 364.793.976</b>
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y Equipo	\$ 28.497.900	\$ 28.497.900	\$ 28.497.900	\$ 28.497.900	\$ 28.497.900	\$ 28.497.900
Muebles y Enseres	\$ 2.220.000	\$ 2.220.000	\$ 2.220.000	\$ 2.220.000	\$ 2.220.000	\$ 2.220.000
Equipos de Oficina	\$ 13.100.000	\$ 13.100.000	\$ 13.100.000	\$ 13.100.000	\$ 13.100.000	\$ 13.100.000
Herramientas	\$ 32.460.000	\$ 32.460.000	\$ 32.460.000	\$ 32.460.000	\$ 32.460.000	\$ 32.460.000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ -12.405.790	\$ -24.811.580	\$ -37.217.370	\$ -49.623.160	\$ -62.028.950
<b>Total Activo Fijo Neto</b>	<b>\$ 76.277.900</b>	<b>\$ 63.872.110</b>	<b>\$ 51.466.320</b>	<b>\$ 39.060.530</b>	<b>\$ 26.654.740</b>	<b>\$ 14.248.950</b>
Inversión diferida	\$ 15.794.122	\$ 15.794.122	\$ 15.794.122	\$ 15.794.122	\$ 15.794.122	\$ 15.794.122
Amorización diferida		\$ -3.158.824	\$ -6.317.649	\$ -9.476.473	\$ -12.635.298	\$ -15.794.122
<b>Activo Diferido Neto</b>	<b>\$ 15.794.122</b>	<b>\$ 12.635.298</b>	<b>\$ 9.476.473</b>	<b>\$ 6.317.649</b>	<b>\$ 3.158.824</b>	<b>\$ -</b>
<b>ACTIVO TOTAL</b>	<b>\$ 156.613.905</b>	<b>\$ 167.890.570</b>	<b>\$ 211.499.503</b>	<b>\$ 259.593.141</b>	<b>\$ 315.282.093</b>	<b>\$ 379.042.926</b>
Obligaciones Financieras	\$ 5.682.871	\$ 7.307.088	\$ 9.395.522	\$ 12.080.850	\$ 15.533.669	\$ 0
Impuestos por pagar		\$ 1.695.954	\$ 5.261.197	\$ 6.275.036	\$ 7.404.484	\$ 8.669.899
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>\$ 5.682.871</b>	<b>\$ 9.003.042</b>	<b>\$ 14.656.720</b>	<b>\$ 18.355.886</b>	<b>\$ 22.938.153</b>	<b>\$ 8.669.899</b>
<b>Obligaciones de Largo Plazo</b>	<b>\$ 44.317.129</b>	<b>\$ 37.010.041</b>	<b>\$ 27.614.519</b>	<b>\$ 15.533.669</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 0</b>
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>\$ 50.000.000</b>	<b>\$ 46.013.083</b>	<b>\$ 42.271.239</b>	<b>\$ 33.889.555</b>	<b>\$ 22.938.153</b>	<b>\$ 8.669.899</b>
Aportes Sociales	\$ 106.613.905	\$ 106.613.905	\$ 106.613.905	\$ 106.613.905	\$ 106.613.905	\$ 106.613.905
Utilidades Ejercicios Anteriores			\$ 13.737.223	\$ 56.352.923	\$ 107.180.713	\$ 167.157.031
Utilidades del Presente Ejercicio		\$ 13.737.223	\$ 42.615.700	\$ 50.827.790	\$ 59.976.318	\$ 70.226.179
Reservas (10% de las utilidades del ejercicio)		\$ 1.526.358	\$ 6.261.436	\$ 11.908.968	\$ 18.573.003	\$ 26.375.912
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>\$ 106.613.905</b>	<b>\$ 121.877.487</b>	<b>\$ 169.228.264</b>	<b>\$ 225.703.586</b>	<b>\$ 292.343.940</b>	<b>\$ 370.373.027</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 156.613.905</b>	<b>\$ 167.890.570</b>	<b>\$ 211.499.503</b>	<b>\$ 259.593.141</b>	<b>\$ 315.282.093</b>	<b>\$ 379.042.926</b>

**13.5. Indicadores de rentabilidad**

Se evalúa el proyecto a través de indicadores de rentabilidad, como lo son el VPN, la TIR y el PRI. Para poder llevar a cabo dicha evaluación financiera, es necesario tener una tasa de descuento o de oportunidad para determinar la viabilidad del proyecto. Para calcular esta tasa se utilizó el DTF (11,15%) y el riesgo (10%), obteniéndose un valor de 22,27% E.A. Con este valor se determinaron los siguientes los criterios de viabilidad financiera:

**Tabla 29.**

*Tasa interna de retorno (TIR) Producción de queso prensado*

Año 0	\$	-156.613.905	
Año 1	\$	47.769.666	
Año 2	\$	80.427.393	
año 3	\$	85.087.131	
Año 4	\$	92.866.229	
Año 5	\$	101.131.084	
<b>TIR</b>		<b>37,49%</b>	<b>Efectivo Anual</b>

**Tabla 30.**

*Valor presente neto (VPN) Producción de queso prensado*

Año 0	\$	-156.613.905
Año 1	\$	47.769.666
Año 2	\$	80.427.393
año 3	\$	85.087.131
Año 4	\$	92.866.229
Año 5	\$	101.131.084
<b>TASA</b>		<b>22,27%</b>
<b>VPN</b>	<b>\$</b>	<b>61.385.046</b>

Por medio de los indicadores VPN y TIR se evidencia como la empresa es rentable, dado que genera un valor presente neto de \$ 61.385.046 y su tasa interna de retorno es del 37,49% efectivo anual, siendo superior a la tasa del préstamo realizado.

El período de recuperación de la inversión (PRI) determina cuánto tiempo se tarda en generar los recursos monetarios suficientes para pagar el monto original de toda la inversión. Para la producción y comercialización de queso prensado se recupera la inversión en 2 años y 4 meses.

**Tabla 31.**

*Recuperación de la inversión producción de queso prensado*

Periodo	Inversión	Flujo Caja Anual	Inversión - F.Caja
Año 0	-\$ 156.613.905		-\$ 156.613.905
Año 1		\$ 47.769.666	-\$ 108.844.239
Año 2		\$ 80.427.393	-\$ 28.416.846
Año 3		\$ 85.087.131	\$ 56.670.285
Año 4		\$ 92.866.229	\$ 149.536.514
Año 5		\$ 101.131.084	\$ 250.667.598

### 13.6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio está determinado por el volumen de producción de queso prensado anual, dado esto la empresa no tendrá utilidad ni ganancia si se procesan 69.198 libras anuales.

### 13.7. Análisis de rentabilidad por escenarios

El análisis de rentabilidad por escenarios se utiliza para determinar las posibles alternativas que se pueden presentar al poner en marcha la empresa, así que se evalúa el plan de negocios en un escenario pesimista y optimista y se compara con el escenario actual planteado (más probable). Para esta evaluación de escenarios para la producción y comercialización de queso prensado se tendrá en cuenta la variación en ventas, la cual se establece como el incremento anual en ventas que se estima tener para cada escenario.

**Tabla 32.**

*Variación anual en ventas para cada escenario*

	<b>Escenario pesimista</b>	<b>Escenario más probable</b>	<b>Escenario optimista</b>
% variación anual en ventas	1%	5%	15%

Para el escenario pesimista se considera que para el primer año solo se tendrán el 95% de las ventas estimadas y para los demás años se tendrá una variación del 1%, en cambio para el escenario optimista se considera una variación anual de 15% en las ventas. Además de lo anterior, cabe recalcar que el precio de venta, los costos fijos, los gastos de administración y ventas, y los gastos financieros se mantienen con los mismos valores estimados para los tres escenarios, sólo los ingresos y costos variables de los productos son los que varían.

**Tabla 33.***TIR y VPN por escenarios*

	<b>Escenario pesimista</b>	<b>Escenario más probable</b>	<b>Escenario optimista</b>
VPN	-\$ 144.537.241	\$ 61.385.046	\$ 230.659.339
TIR	-	37,49%	61,87%

Para los dos escenarios faltantes de análisis, se concluye lo siguiente:

PESIMISTA: Este escenario es bastante desfavorable, se tiene utilidad neta negativa durante los 5 años, generando mayores pérdidas a medida que transcurre el tiempo; su liquidez como se muestra en el flujo de caja también se ve afectado, hay faltante de dinero que hace al VPN y la TIR negativa, incluso si se lograra conseguir inyección de dinero para tratar de solventar el primer año, las pérdidas se estarán acumulando por lo tanto, no vale la pena y definitivamente se concluye que el proyecto bajo este escenario es totalmente inviable.

OPTIMISTA: En este escenario la TIR es de 61,87%, esto indica que el negocio genera muy buena rentabilidad, también presenta una tasa interna de recuperación superior al costo de oportunidad en 39,6%, razón por lo cual resulta muy atractivo para los inversionistas. Por otro lado, el VPN resultante es de \$230.659.339, indicando que económicamente el negocio es viable y resulta muy interesante la inversión en el mismo.

Teniendo una mirada profunda de los tres escenarios se concluye que el proyecto en general puede llegar a ser muy bueno, pero presenta riesgo, ya que, si no se logra vender

las cantidades mínimas, está propenso a generar pérdidas y considerar fracasar. Probablemente esto se deba a las marcas de competencia existentes en el mercado o del comportamiento que tengan las personas cuando se lleve el producto al mercado.

## **14. Direccionamiento estratégico**

### **14.1. Misión**

Somos una empresa eficiente y responsable que produce y comercializa productos lácteos de calidad garantizada a través de una cultura de servicio y crecimiento, para el desarrollo social y económico de la región donde realizamos gestión con procesos innovadores, cumpliendo los más estrictos estándares de productividad y competitividad para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y así promover la alimentación saludable.

### **14.2. Visión**

Para el 2026, seremos el principal centro agroindustrial de producción de derivados lácteos de la región. Un actor clave en la reconstrucción, la sostenibilidad, la protección del sector agrícola, la responsabilidad social y comercial.

### **14.3. Canvas**

En el apéndice J se encuentra el modelo canvas social de la idea de negocio.

#### 14.4. Análisis DOFA

El Análisis DOFA permite estudiar la situación del proyecto, desde adentro hacia afuera. Analizando sus características tanto internas como externas. En esta matriz se conjugan los elementos internos (fortalezas y debilidades) y los externos (oportunidades y amenazas).

De manera que permite tener una visión de 360 grados del negocio y como resultado lograr determinar minuciosamente las ventajas competitivas y detectar las debilidades para desarrollar las respectivas estrategias que más convengan para la empresa.

**Figura 34.**

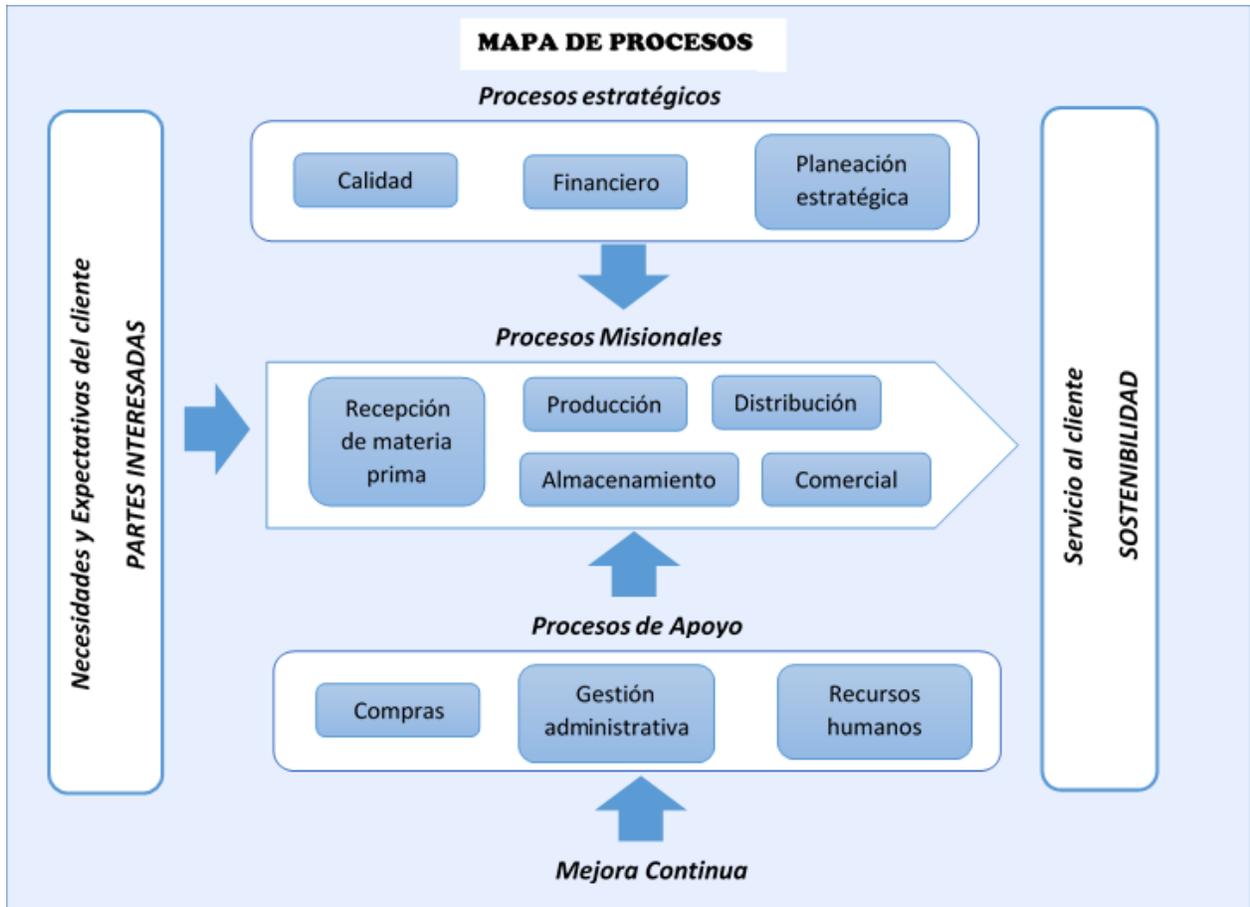
*Análisis DOFA*



### 14.5. Mapa estratégico

Figura 35.

Mapa de procesos de la empresa



## 15. Conclusiones

La falta de diversidad cultural y económica del país se debe al énfasis en la política clave del gobierno nacional de productos agroindustriales como clave para transformar la sociedad a través del cambio cultural. Esto se demuestra a través del análisis favorable del entorno al considerar la puesta en marcha de un negocio en Barrancabermeja. Al considerar el análisis de la competencia, solo se ha encontrado una empresa productora de queso fresco con características muy similares en la zona, permitiéndole de algún modo a la empresa libertad para poder competir en este mercado fácilmente.

En la investigación se encontró que existen nichos de mercado para estos productos en donde la población más representativa son personas entre los 22 y 30 años de edad, principalmente las personas que viven en zonas rurales. Respecto al consumo del producto, la población encuestada tiene preferencias por las marcas nacionales ya que son las marcas más vistas en el mercado y se desconocen las pequeñas empresas que se van creando.

El aspecto técnico del negocio se concluye que es favorable considerando que la materia prima será suministrada por proveedores locales, es decir, por ganaderos de la región. Además, se cuenta con la disponibilidad de equipos internacionales para el montaje del proceso de producción y en cuanto al aspecto organizativo, los personales se pueden reclutar fácilmente ya que para ejercer algunas de las actividades del área operativa no se requieren conocimientos especializados al respecto, con la capacitación que brindará la empresa sobre el manejo de máquinas es suficiente y más por el hecho de generar empleos a las personas de la región y sobretodo tener en cuenta y emplear a personas discapacitadas aptas para cumplir labores que claramente puedan realizar.

Ambientalmente el negocio no representa factores negativos, ya que se hará una correcta disposición de los residuos tanto sólidos como líquidos, buscando aprovecharlos al máximo. Adicionalmente se proponen nuevas estrategias para reutilizar esos residuos que quedan del proceso de producción para elaborar otro producto, esto con la intención de reducir cada vez más los residuos no aprovechables en el proceso.

## **16. Recomendaciones**

Llevar a cabo las propuestas establecidas en el plan de marketing es una buena estrategia si se decide ejecutar el proyecto ya que se podrían mantener las cifras de unidades vendidas promedio del escenario probable o incluso podrían aumentar, en donde todos los indicadores analizados dieron positivo y se generaron buenas utilidades en los 5 años estudiados, incluso alcanzando para repartir dividendos cada año.

Se recomienda realizar de un cronograma de mantenimiento preventivo con la finalidad de evitar futuras fallas y anomalías en la maquinaria y equipo de producción, en busca de garantizar un óptimo proceso productivo.

Se recomienda aplicar la economía circular de una más profunda, mediante la utilización del residuo líquido generado después del proceso de desuerado llamado “suero láctico” para la realización de un nuevo producto “suero cremoso”, de esta manera no solo se obtienen ganancias, sino que se contribuye a disminuir el impacto ambiental.

### Referencias Bibliográficas

Alcaraz, R.R.(2011). Emprendedor de éxito. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill

Banco mundial (2020). Población, total - Colombia. Recuperado de:  
[https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?end=2020&locations=CO&most\\_recent\\_value\\_desc=false&start=1960&view=chart](https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?end=2020&locations=CO&most_recent_value_desc=false&start=1960&view=chart)

Becerra, M., Ardila, L. y Sánchez, K. (2017). Plan de negocios para la creación de la empresa procesadora de lacteos “llanolandia”. Trabajo de grado. Facultad de ciencias económicas, administrativas y contables. Universidad cooperativa de Colombia.

Cámara de Comercio de Bogotá (2021). Indicador empresas creadas. Recuperado de  
<https://www.ccb.org.co/observatorio/Dinamica-Empresarial/Dinamica-empresarial/Indicador-empresas-creadas>

Consejo privado de competitividad (2022). Índice departamental de competitividad. Recuperado de: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CPC\\_IDC\\_2022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/CPC_IDC_2022%20(1).pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2021). Boletín técnico cuentas departamentales. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2015/Bol\\_PIB\\_dptal\\_2020preliminar.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_PIB_dptal_2020preliminar.pdf)

Departamento Nacional de Planeación (DNP). Socialización de la política nacional de emprendimiento. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Socializacion-de-la-Politica-Nacional-de-Emprendimiento.aspx>

Derivados lácteos (2022). Contexto, tendencias y oportunidades del mercado de los derivados lácteos en Antioquia. Recuperado de: <https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Documentos/2021/ESTUDIO%20DE%20TENDENCIAS%20DERIVADOS%20LACTEOS%202021%20abril%2012.pdf?ver=2021-04-13-140402-407>

Dígame. (2022). Barrancabermeja zona económica social especial ¿en qué los beneficia? Recuperado de: <https://www.digame.com.co/amp/barrancabermeja-zona-economica-social-especial-en-que-los-beneficia/>

Eraso, M. y Sánchez, E. (2020). Plan de negocio para la creación de una empresa productora y comercializadora de queso campesino natural en el corregimiento de barragán

(valle del cauca). Trabajo de grado. Facultad de estudios en ambientes virtuales. Universidad EAN.

Fundación Saldarriaga Concha (2020). Informe Alternativo de la Fundación Saldarriaga Concha al Comité de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad. Recuperado de [https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/pcd\\_discapacidad\\_inclusion\\_social.pdf](https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/pcd_discapacidad_inclusion_social.pdf)

García, A., Reina, K. y Reyes, S. (2019). Lácteos kalohi. Trabajo de grado. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Universidad cooperativa de Colombia.

Gestión Legal Colombia (2021). Impuestos para empresas Colombia. Recuperado de <https://www.gestionlegalcolombia.com/impuestos-empresas-colombia.html>

Gobernación de Santander (2020). Plan de desarrollo Departamental. Recuperado de <https://santandercompetitivo.org/media/97d1c266e0eeac05947c5b3107464dbd03ef5678.pdf>

Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Quinta edición. Recuperado de:

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Metodologia\_de\_la\_investigacion\_\_5ta\_Edicion\_-\_Sampieri%20(1).pdf

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos Invima. Funciones. Recuperado de: <https://paginaweb.invima.gov.co/nuestra-entidad/funciones/37-nuestra-entidad/funciones/72-generales.html>

Malhotra, N. (2008). Investigación de mercados. Recuperado de: <http://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Mercadeo/%5BPD%5D%20Libros%20-%20Investigacion%20de%20Mercados.pdf>

Ministerio de Agricultura (2020). Cadena láctea colombiana. Análisis situacional cadena láctea. Recuperado de [http://www.andi.com.co/Uploads/20200430\\_DT\\_AnalSitLecheLarga\\_AndreaGonzalez.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/20200430_DT_AnalSitLecheLarga_AndreaGonzalez.pdf)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022). Información: Perfiles Económicos Departamentales. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=14bd43fc-7060-410d-972f-08cad3925963>

Osterwalder, A y Pigneur Y. (2011) Generación de modelos de negocio. Recuperado de:

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Generacion%20de%20modelos%20de%20negocio%20-%20Alexander%20Osterwalder%20&%20Yves%20Pigneur.pdf

RUES. (2022). Realice su consulta empresarial o social. Recuperado de: <https://rues.org.co/>

Semana. (2021). ¿Calidad de vida de los colombianos mejoró o empeoró? Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/calidad-de-vida-de-los-colombianos-mejoro-o-empeoro-esto-le-dijeron-al-dane/202119/>

SIC. (s.f.) (2022). *Patentes, PCT, Modelos y Trazados*. Recuperado de: <https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/Default.aspx?sid=637992353609603801>

Valera, R. (2008). Innovación empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas. Recuperado de:

file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Innovaci%C3%B3n%20empresarial,%20Arte%20y%20ciencia%20en%20la%20creaci%C3%B3n%20de%20empresas%E2%80%93Rodrigo%20Varela.pdf

Weinberger Villarán, K. (2009). Plan de negocios: herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio. Recuperado de

<http://www.uss.edu.pe/jovemp/pdf/LIBROPLANDENEGOCIOS.pdf>.

---