

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
QUESO CON SABOR Y FORMA A MANGO EN SAN ALBERTO (CESAR)**

**ASTRID PALACIOS VILLAMIZAR
EXNEY CRUZ HERNANDEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2014**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
QUESO CON SABOR Y FORMA A MANGO EN SAN ALBERTO (CESAR)**

**ASTRID PALACIOS VILLAMIZAR
EXNEY CRUZ HERNANDEZ**

**Proyecto de Grado para Optar al Título de
PROFESIONAL EN GESTION EMPRESARIAL**

Director

ALEJANDRO MANTILLA

Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2014**

DEDICATORIA

A Dios en primer lugar por permitirnos alcanzar una meta más en nuestras vidas.

A nuestros padres y familias por creer en nosotros y apoyarnos incondicionalmente en cada etapa de este proyecto que hizo posible este logro.

A nuestras hijas por ser el motor de nuestras vidas y el mayor motivo para seguir avanzando y cumpliendo nuestros objetivos, Ellas son la razón por la cual cada día queremos superarnos y crecer en todos los aspectos de la vida.

EXNEY CRUZ HERNANDEZ
ASTRID PALACIOS VILLAMIZAR

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan su agradecimiento a:

Dios por la fortaleza, la perseverancia y entendimiento a lo largo de esta carrera, que finalmente permitió la formulación de este proyecto.

A nuestras familias por su respaldo, por las palabras de aliento ante las dificultades y su constante apoyo para cumplir este sueño.

A cada uno de los tutores que durante el transcurso de la carrera nos brindaron sus conocimientos y nos entregaron lo mejor de sí, con el fin de darnos una excelente formación.

A cada uno de los que de alguna u otra forma contribuyeron a la consecución de este logro.

**EXNEY CRUZ HERNANDEZ
ASTRID PALACIOS VILLAMIZAR**

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	28
1. GENERALIDADES	30
1.1 PANORAMA DEL SECTOR	30
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	40
1.3. ASPECTO LEGAL	43
2. ESTUDIO DE MERCADOS	49
2.1. OBJETIVOS	49
2.1.1 Objetivo General	49
2.1.2 Objetivos Específicos	49
2.2. DESCRIPCION DEL PRODUCTO	50
2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto	50
2.2.2. Atributos diferenciadores del producto	51
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	52
2.3.1. Mercado potencial.	52
2.3.2. Mercado objetivo	53
2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	53
2.4.1. La demanda	53
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados	54
2.4.1.2 Necesidades de información	57
2.4.1.3 Ficha Técnica de la demanda	59
2.4.2. Tabulación, presentación y Análisis de resultados de la Oferta	60
2.4.3. Estimación de la demanda	72
2.4.4. Proyección de la demanda	73
2.5. LA OFERTA	74
2.5.1. Necesidades de información	74

2.5.2. Ficha técnica.	75
2.5.3. Tabulación y presentación de resultados de la oferta	75
2.5.4. Análisis de la Situación actual de la competencia	75
2.6. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	82
2.7. CANALES DE COMERCIALIZACION	83
2.7.1. Estructura de los canales actuales	83
2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales	84
2.7.3. Selección de los canales de comercialización. Canal indirecto	85
2.8. PRECIO	86
2.8.1. Análisis de precios de la competencia	86
2.8.2. Estrategias de fijación de precios	87
2.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION	88
2.9.1. Objetivos:	88
2.9.2. Logotipo	88
2.9.3. Slogan	89
2.9.4. Análisis de medios	89
2.9.5. Selección de medios	91
2.9.6. Estrategias Publicitarias	91
2.9.7. Presupuesto de publicidad y promoción	92
2.9.7.1. De lanzamiento	92
2.9.7.2. De operación.	93
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	93
3. ESTUDIO TÉCNICO	95
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	95
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto [Capacidad de producción].	95
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	95
3.1.3 Capacidad del proyecto	97
3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto	97
3.1.3.2. Capacidad instalada	98
3.1.3.3 Capacidad utilizada	99

Con esto la capacidad utilizada se halla:	99
3.2 LOCALIZACIÓN	100
3.2.1 Macro localización (Geográfica)	100
3.2.2 Micro localización:	101
3.2.2.1 Elección de factores	102
3.2.2.2 Selección de factores según importancia.	102
3.2.2.3 Definición de factores	102
3.2.2.4 División de factores en grados.	103
3.2.2.5 Ponderación de factores.	104
3.2.2.6 Puntuación de factores	105
3.2.2.7 Puntuación de grados.	105
3.2.2.8 Calificación de los grados a factores	106
3.2.2.9 Puntaje de grados	106
3.2.2.10 Determinación de la ubicación	106
3.2.2.11 Localización Óptima	107
3.2.3 Ingeniería Del Proyecto	107
3.2.4 Ficha técnica del producto	108
3.2.5 Descripción técnica del proceso	108
3.2.6 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	111
3.2.7 Control de calidad	112
3.2.7.1 Control de materias primas	115
3.2.7.2 Control aditivo	115
3.2.8 Recursos	115
3.2.8.1 Recurso humano	115
3.2.8.2 Recurso físico	115
3.2.8.3. Recurso de insumos	117
3.2.8.3.1 Cálculo de insumos para la capacidad utilizada	117
3.2.9 Análisis de Proveedores	120
3.2.10 Distribución de planta.	121
3.4 CONCLUSIONES ESTUDIO TÉCNICO	119

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	121
4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN	121
4.2. CULTURA ORGANIZACIONAL	122
4.2.1 Visión	122
4.2.2 Misión	122
4.2.3 Objetivos	122
4.2.4 Políticas	123
4.2.4.1 Política de personal. Reclutamiento QUESOFRUIT tendrá como fuentes de apoyo bolsas de empleos y recomendaciones de personal.	123
4.2.4.2 Políticas de Compras	124
4.2.4.3. Políticas de Ventas	124
4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	125
4.3.1 Organigrama	125
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	126
IDENTIFICACION DEL CARGO	126
UNIDAD	126
GERENCIA	126
CARGO	126
GERENTE	126
CARGO AL QUE REPORTA	126
JUNTA DIRECTIVA	126
CARGOS QUE LE REPORTAN	126
<input type="checkbox"/> CONTADOR	126
FUNCION PRINCIPAL	126
FUNCIONES SECUNDARIAS	126
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	127
COMPETENCIAS	127
EDUCACION	127
EXPERIENCIA	127
FORMACION	127

IDENTIFICACION DEL CARGO	127
UNIDAD	127
CONTABILIDAD	127
CARGO	127
CONTADOR	127
CARGO AL QUE REPORTA	127
GERENTE	127
CARGOS QUE LE REPORTAN	127
FUNCION PRINCIPAL	127
FUNCIONES SECUNDARIAS	127
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	128
COMPETENCIAS	128
EDUCACION	128
EXPERIENCIA	128
FORMACION	128
TITULO DEL CARGO	129
DENTIFICACION DEL CARGO	129
UNIDAD	129
VENTAS	129
CARGO	129
VENDEDOR	129
CARGO AL QUE REPORTA	129
GERENTE	129
CARGOS QUE LE REPORTAN	129
PROPÓSITODEL CARGO	129
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES	129
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	129
COMPETENCIAS	129
EDUCACION	129
EXPERIENCIA	129

FORMACION	129
TITULO DEL CARGO	130
IDENTIFICACION DEL CARGO	130
UNIDAD	130
PRODUCCION	130
CARGO	130
OPERARIO	130
CARGO AL QUE REPORTA	130
GERENTE	130
CARGOS QUE LE REPORTAN	130
PROPÓSITODEL CARGO	130
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES	130
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	130
COMPETENCIAS	130
EDUCACION	130
EXPERIENCIA	130
FORMACION	130
4.3.3 Asignación salarial	130
4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	132
5. ESTUDIO FINANCIERO	134
5.1. INVERSIONES	134
5.1.1. Inversión Fija	134
5.1.1.1 Terreno	134
5.1.1.2 Construcción: no se realizaran adecuaciones ya que en este lugar existía una antigua quesera y tiene todas las distribuciones que se necesitan para empezar a funcionar la empresa.	134
5.1.1.3 Maquinaria y equipo	134
5.1.1.4 Muebles y enseres:	135
5.1.1.5 Equipo de oficina	135
5.1.1.6 Herramientas	135

5.1.1.6 Total de Inversión fija	136
5.1.2 Inversión diferida	136
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	136
5.1.3.1 Costos de producción	136
5.1.3.1.1 Materias Primas	136
5.1.3.1.2 Mano obra directa	137
5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación	138
5.1.3.1.4 Total costos de producción	138
5.1.3.2. Gastos de administración y ventas	139
5.1.3.3 Gastos Financieros	139
5.1.3.4 Total Capital de trabajo	140
5.1.4 Inversión total	140
5.1.5. Fuentes de financiación	140
5.2. COSTOS Y GASTOS	140
5.2.1. Costos y Gastos Fijos	140
5.2.2. Costos y Gastos Variables	141
5.2.3. Costo y gasto total unitario.	141
5.3. PRECIO DE VENTA	141
5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS PROYECTADOS A 5 AÑOS	142
5.4.1. Ingresos	142
5.4.2. Egresos	143
5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	143
5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años	143
5.5.2. Flujo de Caja Proyectado	144
5.5.3 Balance General inicial y proyectado	145
5.6. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	147
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	148
6.1. EVALUACION SOCIAL Y ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	148
6.2. EVALUACION AMBIENTAL	148

6.2.1. Matriz evaluación de impactos	149
6.3. EVALUACION FINANCIERO	150
Para la evaluación financiera se calcula la tasa de oportunidad o la tasa mínima atractiva de retorno TMAR	150
6.3.1. Valor presente neto	150
6.3.2. Tasa Interna Retorno TIR	151
6.3.3. Periodo de recuperación	151
6.3.4. Análisis de las Razones Financieras	151
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	152
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	153
7. CONCLUSIONES	154
8. RECOMENDACIONES	156
BIBLIOGRAFIA	157
ANEXOS	159

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cantidad de hogares por estrato en San Alberto.	53
Tabla 2. Número de hogares que consumen queso.	61
Tabla 3. Frecuencia de consumo de queso en los hogares.	62
Tabla 4. Tipo de queso que más se consume en los hogares	63
Tabla 5. Lugar más frecuentado para comprar queso.	64
Tabla 6. Presentación de queso que compran los consumidores.	65
Tabla 7. Cantidad de queso de 250 g que compra al mes.	66
Tabla 8. Precio promedio de compra por 250 gr de queso.	67
Tabla 9. Factores que influyen en la decisión de compra del queso por parte del consumidor.	68
Tabla 10. Interés de consumo de queso con sabor a fruta.	69
Tabla 11. Interés de los hogares en queso con sabor y forma a fruta.	70
Tabla 12. Sabores preferidos de queso de fruta que les gustaría probar.	71
Tabla 13. Estratificación actual.	74
Tabla 14. Análisis de precios de las empresas que distribuyen queso en San Alberto	86
Tabla 15. Presupuesto de lanzamiento	92
Tabla 16. Presupuesto de operación de publicidad.	93
Tabla 16. Capacidad Utilizada	100
Tabla 17. Preferencias de la demanda	103
Tabla 18. Disponibilidad de planta física.	103
Tabla 19. Canon de arrendamiento	104
Tabla 20. Facilidades de acceso al sector.	104
Tabla 21. Zonas de parqueo	104
Tabla 22. Ponderación de factores.	104
Tabla 23. Puntuación de factores.	105
Tabla 24. Calificación de grados a factores	106
Tabla 25. Puntaje de grados	106
Tabla 26. Puntaje para la localización de la empresa	106
Tabla 27. Maquinaria y equipo necesario para el proceso	116

Tabla 28. Material laboratorio.	116
Tabla 30. Distribución de Zonas.	122
Tabla 31. Asignación salarial mensual por cargos.	131
Tabla 32. Porcentaje cálculo prestaciones sociales.	131
Tabla 33. Porcentaje para cálculo de la seguridad social.	131
Tabla 34. Porcentaje cotización según riesgo	132
Tabla 35. Aportes parafiscales.	132
Tabla 36. Maquinaria y Equipo	134
Tabla 37. Muebles y Enseres.	135
Tabla 38. Equipo de oficina	135
Tabla 39. Herramientas	135
Tabla 40. Total Inversión Fija.	136
Tabla 41. Inversión Diferida	136
Tabla 42. Materias primas.	136
Tabla 43. Mano de obra directa	137
Tabla 44. Costos Indirectos de fabricación.	138
Tabla 45. Total costos de producción	138
Tabla 46. Gastos de administración y ventas.	139
Tabla 47. Total Capital de trabajo.	140
Tabla 48. Inversión total.	140
Tabla 49. Costos y gastos fijos.	140
Tabla 50. Costos y gastos variables	141
Tabla 51. Costos y gastos unitarios.	141
Tabla 52. Ingresos de queso.	142
Tabla 53. Ingresos por venta de suero.	142
Tabla 54. Egresos	143
Tabla 55. Estado de Resultados Proyectados a 5 años.	143
Tabla 56. Flujo de caja proyectado.	144
Tabla 57. Balance General inicial y proyectado.	145
Tabla 59. Matriz evaluación de impactos	149

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura actual del canal de comercialización Cesar.	83
Figura 2. Canal de comercialización Empresa-Minorista-Consumidor Final	86
Figura 3. Logotipo	89
Figura 4. Localización geográfica.	100
Figura 5. Estructura simplificada de la cadena	107
Figura 6. . Diagrama de proceso del flujo para la producción de queso con sabor y forma a mango.	111
Figura 7. Plano de la planta de producción	123
Figura 8. Organigrama	125

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfico 1. Producción de leche fresca en América Latina.	31
Gráfico 2. Producción Leche-Consumo Aparente en Colombia.	31
Gráfico 4. Número de hogares que consumen queso.	61
Gráfico 5. Frecuencia de consumo de queso en los hogares.	62
Gráfico 6. Tipo de queso que más se consume en los hogares	63
Gráfico 7. Lugares de compra del queso.	64
Gráfico 8. Presentación de queso que compran los consumidores.	65
Gráfico 9. Cantidad de quesos de 250 gr que compra al mes.	67
Gráfico 10. Precio promedio de compra por 250 gr. de queso	68
Gráfico 11. Factores que influyen en la decisión de compra del queso por parte del consumidor.	69
Gráfico 12. Interés de consumo de queso con sabor a fruta	70
Gráfico 13. Interés de la presentación del queso con sabor a fruta.	71
Gráfico 14. Sabores preferidos a probar del queso con sabor a fruta.	72

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Encuesta	159
Anexo B Registro fotográfico	162

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE QUESO CON SABOR Y FORMA A MANGO EN SAN ALBERTO (CESAR)*

AUTORES: CRUZ HERNANDEZ, Exney
PALACIOS VILLAMIZAR, Astrid**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, queso, sabor, fruta, mango, productora, San Alberto Cesar.

Este proyecto va dirigido a realizar diferentes estudios para determinar la factibilidad de la creación de una empresa productora de queso con sabor y forma a mango en San Alberto Cesar, de tal forma que se aproveche al máximo el potencial de materia prima existente en la región y por otra parte buscar nuevas alternativas de comercialización y generación de empleo en el municipio.

Mediante el estudio de mercados se determinó la situación actual y a futuro de la demanda y la oferta de consumo de queso en la región, también se identificó el mercado objetivo que son los hogares pertenecientes a los estratos 2 y 3 del municipio de San Alberto Cesar, se eligió el canal de distribución más apropiado en este caso para QuesoFruit será un canal indirecto empresa – minorista – consumidor final y por último estrategias publicitarias a seguir para ingresar al mercado.

Posteriormente se realizó el estudio técnico para definir la capacidad del proyecto el cual tendrá una capacidad diseñada de 87.700 unidades de queso con sabor y forma a mango al año, en presentación de 250 gr, la capacidad instalada será 22.425 unidades anuales y la capacidad utilizada corresponde al 60% de la demanda efectiva 29.665 unidades al año equivalente a 13.455 unidades al año, de igual forma se evaluó la ubicación óptima, distribución de planta y requerimientos de equipos. Con los resultados obtenidos del estudio técnico se hizo el estudio administrativo para definir el tipo de empresa a crear, estructura organizacional y manual de cargos.

* Proyecto de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: MANTILLA CACERES, Alejandro.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR CREATING OF COMPANY CHEESE PRODUCER OF MANGO FLAVOR AND SHAPE IN SAN ALBERTO (CESAR)

AUTHORS: CRUZ HERNANDEZ, Exney
PALACIOS VILLAMIZAR, Astrid **

KEYWORDS: Feasibility, cheese, flavor, fruit, mango, producer, San Alberto Cesar.

This project is to undertake various studies to determine the feasibility of creating a producer of cheese flavor and shape to mango in San Alberto Cesar, so as to make the full potential of existing raw materials in the region and on the other hand look for new alternatives to market and create jobs in the city.

By studying the current market situation and future demand and supply of cheese consumption in the region was determined that the target market is households in strata 2 and 3 of the municipality of San Alberto Cesar, also identified the most appropriate distribution channel was chosen in this case to QuesoFruit be an indirect channel business - retail - and ultimately the end consumer advertising to continue to enter the market strategies.

Subsequently the technical study was performed to define the project's capacity which will have a designed capacity of 87.700 units of cheese with mango flavor and shape a year in the 250 gr, the installed capacity will be 22.425 units per year and capacity utilization corresponds 60% of effective demand 29.665 equivalent to 13.455 units a year, just as the optimal distribution of plant and equipment requirements location was assessed. With the results of the technical study the administrative study was to define the type of company to create organizational structure and operating charges.

* Graduation project

** Institute for Regional Projection and Distance Education. Business management. Director: MANTILLA CACERES, Alejandro.

GLOSARIO

Acidez: Análisis de la calidad de la leche que mide el contenido de ácido láctico.

Adulteración: Incorporación en la leche de otras sustancias que reducen la calidad de la misma (por ejemplo, agua).

Análisis de la leche: Verificación de la higiene y composición de la leche.

Análisis organoléptico: Pruebas basadas en el sabor el olfato y la observación.

Alzarina o alizarol: Prueba que indica el grado de acidez de una leche y también revela la neutralización de las mismas.

Bacteria: Organismos unicelulares que viven independientemente o en estrecha asociación con otros organismos vivos; a menudo se denominan microbios o microorganismos, debido a que son microscópicos. Algunas bacterias son benéficas, pero otras pueden producir enfermedades infecciosas.

Caseína: Sustancia albuminoidea de la leche. La caseína es una proteína y, por tanto, no es una única proteína como comúnmente se cree. Es sólida, blanca, insípida y muy soluble en los líquidos alcalinos. Es precipitada por la acción de los ácidos.

Centro de recogida: Lugar donde se concentra la leche a granel.

Coagulación: Transformación de la leche líquida en semisólida.

Coágulo por temperatura: Prueba de la calidad de la leche mediante aplicación de calor.

Conservación de la leche: Incremento de la duración de la leche.

Cuajo: Sustancia que hace coagularse la leche, se utiliza para elaborar quesos.

Cultivos lácticos: Producción de ácidos lácticos por fermentación de la lactosa, que da un sabor ácido fresco en las leches fermentadas, inhibe el desarrollo de flora contaminante y patógena.

Elaboración de la leche: Producción de lácteos, como el queso o el yogurt, a partir de la leche cruda.

Enfriamiento de la leche: Mantener la leche a baja temperatura para conservarla.

Enzimas: Son sustancias orgánicas que actuando en cantidades sumamente pequeñas aceleran reacciones químicas.

Enzimáticas: Las enzimas están constituidas por macromoléculas, todas ellas con proteínas. Algunas constan sólo de la molécula de proteína (enzimas simples), aunque la mayoría deben su actividad a la asociación entre la proteína y otras sustancias que se denominan coenzima o grupo prostético.

Esencia saborizante : son preparados de sustancias que contienen los principios sávido-aromáticos, extraídos de la naturaleza o sustancias artificiales, de uso permitido en términos legales, capaces de actuar sobre los sentidos del gusto y del olfato, pero no exclusivamente, ya sea para reforzar el propio (inherente del alimento) o transmitiéndole un sabor y/o aroma determinado, con el fin de hacerlo más apetitoso.

Fosfasa alcalina: Enzima no específica que cataliza la separación de fosfatos y necesita un medio básico para desarrollar su máxima actividad.

Fosfatasa: Cualquiera de los enzimas que hidrolizan los nucleótidos, fosfolípidos y fosfatos de azúcares, desprendiendo fosfato inorgánico. También cataliza la transferencia de grupos fosfato del ácido fosfórico a otros compuestos.

Fuerza del cuajo: Es la cantidad de leche en gramos o cm³ que es coagulada por un gramo o cm³ del cuajo en 40 minutos a 35°C.

Gerber: Análisis para determinar el contenido de grasa en la leche
Globulina: Proteína poco soluble en el agua, se encuentra en la leche en pequeña cantidad, es menor soluble que las otras proteínas presentes en ella.

Perecedero: Poco durable.

Proteína: Son compuestos químicos muy complejos formados por la unión de muchos aminoácidos
Queso: Es un producto compuesto por caseína y grasa cuya proporción determina si es graso, semigraso o magro.

Separación de la cuajada: Después de coagularse la leche se separa para obtener suero y cuajada

SNG: Extractos secos no grasos de la leche

Suero: Líquido acuoso que queda una vez cuajada la leche

Termo tratamiento: Destrucción de todo posible germen patógeno mediante aplicación de calor a una temperatura mínima de 63° C durante 30 minutos

Viscosa: Producto obtenido a partir del tratamiento de la celulosa purificada, La viscosa y su proceso de elaboración fueron inventados por los químicos ingleses Beadle, Bevan y Cross, en 1892

INTRODUCCIÓN

El sector productor de derivados lácteos en Colombia ha venido presentando un crecimiento importante durante la última década razón por la cual se presenta la idea de crear una empresa productora de queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto (Cesar), como alternativa de desarrollo para la región y aprovechando la coyuntura que se viene presentando con la necesidad de producir alimentos en todo el mundo.

La producción de alimentos es un desafío internacional y es el momento de hacerlo con todas las tecnologías que el mercado ofrece, es por esto que después de muchos estudios sobre el tema se toma la decisión de llevar a cabo esta idea y plasmar en este trabajo toda la información necesaria para llevarla a cabo.

El objetivo general para la realización de este trabajo fue demostrar las posibilidades que hay en San Alberto para el montaje de una planta productora de queso con sabor a fruta, aprovechando el crecimiento en la oferta de leche que se viene dando como alternativa de producción para los campesinos en la región.

Actualmente en el municipio se produce queso tipo doble crema que tiene gran aceptación en mercados locales de los alrededores donde mensualmente se comercializan aproximadamente cinco mil kilos, a pesar que se presentan inconvenientes en relación con la distribución y el precio. También el precio de compra de la leche es muy bajo e inestable con lo que el campesino tiene que someterse a la voluntad de los compradores.

El trabajo empezó recolectando información sobre la cantidad de leche y de fruta producida en el municipio, resultado que determinó la sectorización de la producción, luego se investigó la operación necesaria y con base en esta

información se procedió a realizar los cálculos y estudios necesarios para la creación de la empresa.

- En el estudio de mercados se recolectó información a través de fuentes primarias y secundarias que permitieron identificar y evidenciar las características y factores que influyen en la oferta, la demanda potencial, los canales de distribución, el precio y la publicidad del queso con forma y sabor a mango.
- Se realizó el estudio técnico donde se calculó la capacidad óptima de producción, se determinó la ubicación geográfica y la distribución de la planta teniendo en cuenta el POT.
- Se estructuró la empresa mediante un estudio administrativo que permitió contemplar el tipo de sociedad, organigrama y manual de funciones de Queso Fruit.
- El estudio financiero presenta un análisis de las inversiones requeridas y determinación de costos de producción dando resultados financieros bases para su evaluación.
- Se realizaron evaluaciones ambientales para determinar el impacto del proyecto en la región.

1. GENERALIDADES

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

La producción de leche en Colombia es la actividad más representativa dentro del sector agropecuario después de la producción de carne, participando con el 11,92% dentro del total de la producción nacional agropecuaria para el año 2012.

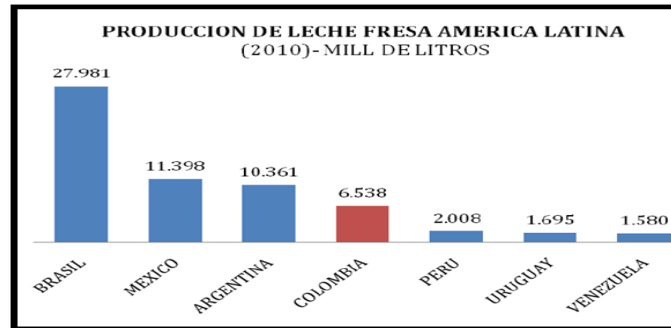
Según Fedegan¹, en Colombia la producción de leche ha presentado una dinámica de crecimiento del 2.8% en los últimos 15 años. Los principales factores que influyen directamente sobre la producción lechera es el número de animales ordeñados, a pesar que el país presenta una tasa de crecimiento negativa en el inventario ganadero del -0.037%. En segundo lugar la estacionalidad climática, que afecta claramente la oferta y disponibilidad de alimento de los animales; por último la genética de los hatos que condiciona el volumen de leche que cada animal está en capacidad de producir. El inventario ganadero y la genética son condiciones de la producción a mediano y largo plazo, mientras que la estacionalidad es un factor a corto plazo.

Colombia se ha posicionado como el cuarto productor de leche con un volumen aproximado de 6.500 millones de toneladas por año, superado sólo por Brasil, México y Argentina. A nivel mundial, Colombia ocupa una posición privilegiada al ubicarse en el lugar número 15² dentro del ranking total de productores.

¹ FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS. Fedegán. Análisis de impacto de la liberación de precios en el mercado de la leche. En: Línea. Documento en pdf. Consultado el 3 de julio 2013. Disponible en: [www.portal.fedegan.org.co:7782/pls/portal/docs/page/fng_portlets/publicaciones/cartaafedegan/edicion_96/revista%20cf_96%20\(cadenas%20leche%20\).pdf](http://www.portal.fedegan.org.co:7782/pls/portal/docs/page/fng_portlets/publicaciones/cartaafedegan/edicion_96/revista%20cf_96%20(cadenas%20leche%20).pdf).2012.

²Según la clasificación de países del USDA, los países miembros de la UE se agrupan en un solo bloque.

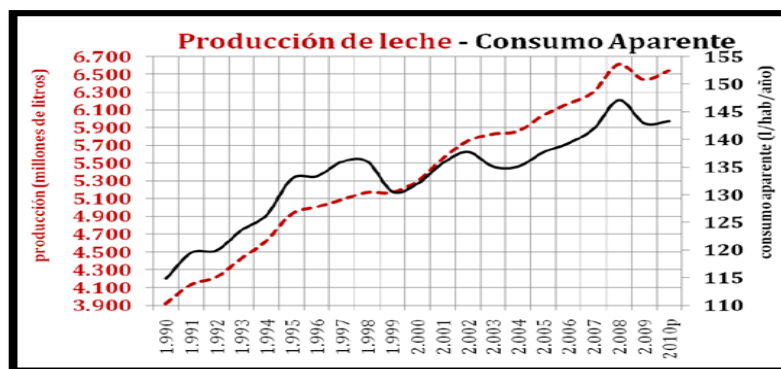
Gráfico 1. Producción de leche fresca en América Latina.



Fuente: Fedegán 2010

El volumen total de producción en Colombia pasó de 2.000 millones de litros en 1979 a 6,500 millones en 2010, con una tasa de crecimiento promedio de 3.5%. En algunos períodos esta tasa ha sido más alta, así por ejemplo entre 1979 y 1988 creció al 6%. Este incremento es considerable si se tiene en cuenta que el crecimiento vegetativo de la población colombiana es inferior al 2% anual dinámica en la producción primaria se da gracias a las innovaciones en los sistemas de alimentación y manejo del ganado, mejoramiento genético de los hatos, principalmente por compras y renovación de especies altamente productivas³. El aumento en la producción de leche en Colombia se ha dado conjuntamente con un incremento en el consumo de lácteos de la población.

Gráfico 2. Producción Leche-Consumo Aparente en Colombia.



Fuente: Fedegán - Oficina de Planeación

³PROEXPORT, Sector Lácteo en Colombia

Colombia cuenta con un volumen muy importante de leche fresca (cerca de 2.600 millones de litros anuales) que aún no son utilizados por las empresas del sector, ya que se comercializan por canales informales, lo que asegura un suministro confiable de materia prima para las nuevas empresas interesadas en desarrollar un plan de negocios en el país⁴.

En la actualidad la industria acopia el 46.6% de la producción total de leche fresca. De este porcentaje, sólo 5 empresas lácteas procesan más del 55% de la leche que ingresa al canal industrial. La actual capacidad instalada de la industria nacional se encuentra cerca de sus niveles máximos de utilización, por lo cual se estima que solo podrían aumentar sus volúmenes de compra y procesamiento de leche fresca en un 10%. Lo anterior demuestra que en este mercado aún existe espacio para la inversión de nuevas empresas procesadoras y/o con interés en la transformación y comercialización de productos lácteos.

Entre los productos derivados de la leche sobresale el queso el cual tiene alta demanda en el mundo, ya que es de los principales productos agrícolas y tiene las mismas propiedades nutricionales con la leche, excepto que contiene más grasas y proteínas concentradas. Además de ser fuente proteica de alto valor biológico, se destaca por ser una fuente importante de calcio y fósforo, necesarios para la re mineralización ósea.

En cuanto a las vitaminas, el queso es un alimento rico en vitaminas A, D y del grupo B. Gracias a todos los nutrientes importantes que el queso nos aporta, debe estar presente en una dieta sana y equilibrada, aunque deberá ser consumido con moderación.

La producción mundial ha estado un poco por encima del consumo, aunque este último viene creciendo un poco más que la primera. Así, mientras la producción

⁴Ibíd.

promedio anual entre 2005 y 2009 fue de 19.565 miles de toneladas, el consumo promedio fue de 19.342 miles de toneladas, generando inventarios de 567 mil toneladas promedio anual⁵.

El mercado del queso en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento, apalancado en las preferencias, la calidad y los beneficios que los productos lácteos ofrecen para la salud, donde en el mercado se venden hoy 42.593 toneladas y \$487.505 millones de pesos año móvil, según informa Germán Barreto, Gerente de Mercadeo de Quesos Alpina⁶.

“El sector pasó de un crecimiento sostenido del 18% en valor durante los últimos 3 años a un 14% en valor durante el 2010, sin tener en cuenta el mercado informal, que es aproximadamente el 60% del total del mercado”, explicó⁷. Este último dato resulta clave en el análisis del sector, pues en opinión de este Directivo, la categoría cuenta con un entorno competitivo muy atomizado, donde los líderes son Colanta y Alpina, con 30% y 18% de participación en pesos respectivamente.

El 50% restante, se encuentra conformado por pequeños productores y otras marcas regionales enfocadas en explotar volúmenes vía promociones y precios, especialmente en el segmento de quesos frescos.

Jenaro Pérez, Gerente de Colanta, narra que hace 12 años los quesos más vendidos en Colombia eran el queso blanco y el quesito, mientras que en 2003 en la composición de las ventas ya se encontraban, además de los quesos frescos (78%), los quesos hilados (11%), para untar (9%) y madurados (2%)⁸.

⁵Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes 3675. Política Nacional Para Mejorar La Competitividad del Sector Lácteo Colombiano. Bogotá D.C., 19 de julio de 2010

⁶ALIMENTOS. ¿Ha cambiado el mercado de quesos? Internet:(<http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion-8/sector-destacado-lacteos/ha-cambiado-el-mercado-de-quesos.htm>)

⁷ Ibíd.

⁸Entrevista a Jenaro Pérez, Gerente de Colanta en Alimentos. Abril-Mayo 2009. edición 8. p.4.

De esta manera el mercado colombiano no ha cambiado ostensiblemente en los últimos cinco años, pues los quesos frescos siguen siendo preferidos en un 70%”, como lo explica el Gerente de Mercadeo de quesos en Del Vecchio. Así mismo coincide el directivo de Colanta, quien afirma que en 2008 esa compañía tuvo un crecimiento del 34,3% en la venta de queso blanco o campesino, un producto muy recomendado por su bajo contenido en grasa⁹.

El Análisis Foda del Sector de quesos presenta el siguiente diagnóstico:

Análisis del Ambiente Externo.- Permite identificar los elementos que están fuera de la organización, y que no son controlables desde la gestión de la organización y pueden condicionar su desempeño, tanto en sus aspectos positivos (oportunidades) o negativos frenando el logro de los objetivos (amenazas).¹⁰

Oportunidades de la cadena de productos lácteos:

1. Existencia de niveles significativos de importación de productos lácteos (quesos) para sustituir con producción nacional
2. Incremento del consumo de quesos diversificados y con mayor valor agregado
3. Incremento del consumo de quesos por los programas de asistencia alimentaria y compensación social
4. Existencia de un consumo habitual importante de producción artesanal de quesos
5. Acceso a nichos de mercado externos que demandan productos lácteos (quesos) diversificados.
6. Existencia de nuevas técnicas biotecnológicas de mejoramiento genético y manejo ganadero

⁹IALIMENTOS, op cit.

¹⁰ Foda: Cuadro situacional de la empresa u organización consultado en <http://www.monografias.com/trabajos75/foda-cuadro-situacional-empresa-organizacion/foda-cuadro-situacional-empresa-organizacion2.shtml>

7. Prioridad de la ganadería lechera en la política sectorial agraria
8. Apoyo financiero y técnico de gobiernos extranjeros y entidades internacionales para los proyectos de desarrollo rural que involucren a pequeños productores en situación de pobreza.
9. Mayores posibilidades de identificación e implementación de proyectos de inversión en desarrollo de la cadena láctea debido al proceso de regionalización.

Amenazas de la cadena de productos lácteos:

1. Ocurrencia de fenómenos naturales como el Niño, friajes, sequías y otros.
2. Introducción de enfermedades exóticas por el contrabando de ganado de países fronterizos.
3. Altos niveles de subsidios a la producción de leche fresca: Canadá, Estados Unidos de América y otros.
4. Altos niveles de competitividad de la producción de quesos en el país
5. Eliminación del Sistema de Franja de Precios por incompatibilidad con las normas OMC
6. Desgravación arancelaria de los productos lácteos por Acuerdos de Libre Comercio ALCA y MERCOSUR
7. Desgravación arancelaria de los productos lácteos en la CAN
8. Sistemas de comunicación deficientes que dificultan la comercialización, servicios y otros.

Análisis del Ambiente Interno.- Permite identificar los elementos que están dentro de la organización, que son controlables desde la gestión de la organización y condicionan su desempeño, tanto positivamente (fortalezas) o negativamente, impidiendo que la organización alcance sus objetivos (debilidades). Para la Cadena de Productos Lácteos se definieron las siguientes:

Fortalezas

1. Vocación innata del productor hacia la actividad de ganadería lechera
2. Existencia de ámbitos en la sierra y selva con potencial para el desarrollo de la ganadería lechera
3. Capacidad de procesamiento agroindustrial rural de la leche fresca en la finca: producción artesanal de quesos
4. Existencia de una industria nacional con capacidad instalada disponible para procesar la producción
5. Capacidad de oferta de una amplia gama de quesos
6. Productos procesados de calidad y con posicionamiento en el mercado interno y externo.

Debilidades

1. Pérdida de piso forrajero por sobrepastoreo
2. Propiedad atomizada del productor lechero y sin título, principalmente en la sierra.
3. Bajo poder de negociación de los productores frente a los acopiadores y la industria.
4. Manejo reproductivo, productivo, sanitario y alimenticio deficiente del hato lechero
5. Inexistencia o deficiente cadena de frío para la comercialización del queso.
6. Procesamiento agroindustrial tradicional de leche fresca en el mismo establo por los pequeños ganaderos: producción artesanal de quesos
7. Sistemas de producción intensivos con altos costos.
8. Informalidad y alto costo de comercialización de leche fresca, que encarece los quesos.
9. Productores lecheros con acceso reducido al financiamiento y sobre endeudados con el sistema financiero, que dificulta la producción de quesos.

10. Mínimo nivel de organización de los productores y ausencia de representatividad
11. Bajo nivel educativo y tecnológico del pequeño productor pecuario, sin manejo de los costos de producción.
12. Falta de gestión empresarial en las unidades de producción del pequeño y mediano productor lechero
13. Reducido valor agregado de los productos procesados lácteos.

Colombia presenta tanto potencial en consumo y producción de lácteos y derivados que las compañías internacionales tienen los ojos bien puestos sobre el país. Prueba de ello es la llegada de la multinacional danesa Chr Hansen¹¹, empresa número uno en el mundo en colores naturales y con más de 130 años de experiencia en la industria láctea y de alimentos preparados. “Nos movemos en el mercado de Centroamérica y el Pacto Andino y hemos notado con gran agrado que Colombia es, tal vez, la región más industrializada en este campo; además de ello, tiene un fuerte potencial económico”, dice UlfMortensen, administrador de ventas regionales de esta organización¹².

Adicional a esta fortaleza, la población resulta muy atractiva porque es fiel seguidora de esta categoría de alimentos. Sin embargo, es muy tradicional en su consumo. Según Mortensen, el colombiano busca opciones, pero no las encuentra, debido a que siguen predominando las más comunes en todas las tiendas y ofertas gastronómicas. “Por eso, es que éste es uno de los países que más promete”, asegura. Ese futuro tan promisorio es el resultado de una industria nacional fuerte y con una alta capacidad de fabricación.

¹¹Empresa China número uno en el mundo en colores naturales y con más de 130 años de experiencia en la industria láctea y de alimentos preparados

¹² MARTÍNEZ, Paola. Revista catering, entrevista a UlfMortensen, marzo 2011. Consultado en internet el 15 de mayo de 2012 en http://www.catering.com.co/ediciones_catering/EDICION9/informe%20especial/panorama%20general.pdf

Datos de la Cámara de la Industria de Alimentos de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) dejan ver que existen 129 empresas lácteas que, en 2009, tuvieron una producción de US\$4.339 millones.¹³

Pero no siempre fue así. José Fernando Daza, jefe de producción de Quesos La Florida, cuenta que durante mucho tiempo este mercado fue dominado por un puñado de compañías que tenían el poder sobre los precios y la elaboración de los productos. De unos años para acá, el panorama cambió, gracias a que más organizaciones se le midieron a entrar. La recompensa por haber tomado el riesgo no se ha hecho esperar. Esta marca caleña, por ejemplo, ha mostrado un aumento en sus ventas hasta del 500% en sólo dos años.¹⁴

Esto –como dice Guillermo Intorno, responsable del marketing de lácteos de ChrHansen– convierte a Colombia en la cuarta economía láctea más fuerte de América Latina y el Caribe. Hace un tiempo, el país no sale de la producción de queso fresco.“ La industria nacional se estancó en la fabricación de los semimaduros y maduros. Aunque se encuentran en el mercado, muchos son importados y eso aumenta los costos”, asegura Jaime López¹⁵, gerente de Arflina.

Y hay que actuar pronto, pues el gusto del público por esta categoría es evidente, sino que lo diga el portafolio de productos de esta última empresa. Dentro de su oferta de quesos tiene cerca de 68 referencias y sólo 13 de ellas forman parte del grupo de frescos (campesino, doble crema, mozzarella, mascarpone y mozzarelina). Los otros 55 son quesos maduros y semimaduros, como el emmental, gruyere, sabana, holandés, tilsit, brie y roquefort, entre otros. En esto coincide Iván López, gerente de Alpina, quien asegura que el consumo de queso maduro está en auge y que el motivo por el que los informes de la FAO, supera con creces a

¹³ ANDI. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. Informe económico, 2009. Consultado e internet el 15 de mayo de 2012 en www.andi.gov.co.

¹⁴ MARTINEZ, Paola. Op cit.

¹⁵ LÓPEZ, Jaime. Gerente de Arflina Colombia.

sus vecinos. Mientras Chile, en 2009, tuvo una producción de leche entera de 2.200.000 toneladas métricas, Venezuela de 1.400.000 y Ecuador de 2.191.626, la de Colombia alcanzó 5.750.000.

A pesar de esa capacidad industrial, el país presenta una debilidad mayúscula: la oferta. Un mercado plano y tradicional es el que predomina. Escasean los lanzamientos de preparaciones totalmente nuevas. “En Colombia se hacen reformulaciones, pero productos diferentes son muy pocos los que se sacan. En cambio, Brasil, en lo que se refiere a leches fermentadas, estrena 50 productos al año y Argentina, 70. Aquí, la cifra no supera los 20”, manifiesta Intorno¹⁶.

A esta falta de renovación se le suma la escasa creatividad en el uso de nuevos insumos. Precisamente, una de las razones por las que ChrHansen entró a Colombia fue para enriquecer las alternativas. Por ejemplo, esta empresa acaba de lanzar al mercado polaco un yogur negro que ha sido un éxito y además, va a sacar un nuevo cultivo (cardi-04) para fermentarla leche. Esta bacteria láctica, al ser utilizada en productos como la leche y los yogures, reduce la presión arterial de quien los consume¹⁷.

Si bien a Colombia le hacen mucha falta los desarrollos vanguardistas en este campo, hay que decir que la actualización más urgente en el ramo del 100% y, si la industria nacional no los provee, habrá que traerlos de otros destinos”, dice Celvia Jaramillo, jefe de ventas de esta compañía.

Es un hecho. Los gustos están cambiando y se están abriendo nuevos nichos. Otro escenario en el que se detecta este fenómeno es en el de los alimentos más benéficos para la salud. “Por eso el auge de las leches deslactosadas, así como de los productos bajos en grasa. No obstante, también están marcando la pauta

¹⁶ INTORNO. Análisis del mercado de quesos en América Latina.

¹⁷ MARTINEZ, op cit.

los insumos con un toque exótico: queso de búfala y de cabra y para asar el provolone”, cuenta López.¹⁸

El consumidor está dispuesto a nuevas opciones, pero mientras el esfuerzo no se haga en conjunto, el panorama de producción y consumo seguirá siendo tan estático y tradicional como lo muestran las cifras de la ANDI. Son 26 productos los que dominan el mercado, una oferta todavía débil. Mientras los negocios gastronómicos no arranquen con una campaña masiva de exigencia a los productores y de educación a los clientes, las empresas no se arriesgarán a aumentar y diversificar sus prácticas de producción. “Si al colombiano se le educara en este tema, nos podríamos acercar a consumos como los de Venezuela, pues, mientras siete habitantes de este país comen queso gouda, sólo un colombiano lo hace”.

De la misma manera se quiere aprovechar la producción lechera colombiana que en la última década fue creciente y sostenida. Por estas razones, el producto innovador que se quiere ofrecer en esta investigación apuesta por un mercado nuevo, generado por un queso con sabor a fruta, que presenta atributos diferenciadores y que pueden hacerlo apostar por una buena posición en el mercado y contribuya con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de San Alberto.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO¹⁹

El proyecto inicialmente se implementará en San Alberto, abarcando zonas de gran influencia en el municipio y que se convierten en mercado potencial del queso con forma y sabor a mango.

¹⁸ INTORNO, op cit.

¹⁹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN ALBERTO. Consultado en la página web de la entidad en www.sanalberto-cesar.gov.co/

El municipio de San Alberto (Cesar), fue fundado el 20 de mayo de 1.955 por el señor LUIS FELIPE RIVERA JAIMES. El proceso de poblamiento de buena parte del Magdalena Medio, hasta San Alberto y San Martín, está indisolublemente ligado a las migraciones que generó el proceso de la Violencia, en los años cincuenta. La parte más baja del municipio se encuentra localizada a 50 m.s.n.m. y la parte más alta se encuentra a una altura de 2600 m.s.n.m. al extremo occidente de la zona.

Desde el punto de vista fisiográfico el municipio presenta paisajes de vertientes, colinas, piedemontes y Valles de Topografía plana. Ocupa una superficie de 676.1 Km² que corresponden al 2.66% del territorio Departamental; las vertientes se encuentran localizadas al oriente y ocupan aproximadamente un 30% del área; La zona de las Colinas y Piedemontes se encuentran en el centro de la zona y ocupan aproximadamente el 15% del área; Los Valles Planos y Depreciaciones aluviales se encuentran en el centro - Occidente ocupando aproximadamente el 55% del área total.

Los límites del municipio son:

NORTE: Con el municipio de San Martín a través de las Quebradas Minas y Las Micas.

SUR: Con el municipio de la Esperanza en el departamento del Norte de Santander a través del Río San Alberto del Espíritu Santo.

OCCIDENTE: Con el municipio de Lebrija en el departamento de Santander a través del Río Lebrija.

ORIENTE: Con el Municipio de Abrego - Norte de Santander en la división de aguas de la Loma de la Peña.

Extensión total: 611.2 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 125 m.s.n.m

Temperatura media: 36°C

Distancia de referencia: Distancia de la ciudad de Valledupar 350 Km

El municipio de San Alberto tiene dos tipos de zonas geográficas que son la perteneciente a la cordillera Oriental donde se encuentran los niveles sub andinos, que son las tierras ubicadas hasta los 2400 msnm. y el nivel andino que son aquellas elevaciones que llegan hasta los 2700 msnm. Y por otra parte se tiene la zona del valle interandino del Magdalena que es la parte baja y plana del municipio.

La riqueza paisajística, de fauna y flora de la cordillera Oriental es invaluable, y allí se podrían desarrollar maravillosas experiencias ecológicas y de aventura si las condiciones de seguridad lo permitieran, se guarda la esperanza que en un futuro cercano este portento de la naturaleza pueda ser utilizado con fines turísticos. Igual que en todos los sitios naturales del país, la cordillera tiene problemas ambientales por la colonización y la deforestación.

El valle interandino del Río Magdalena es el que más ha sufrido el impacto depredador del hombre en el municipio; las grandes extensiones de tierra sembradas de palma africana, los hatos ganaderos, la tala indiscriminada ha dejado su huella imborrable en todo el ecosistema.

Sin embargo, a pesar que hasta ahora empieza la preocupación por conservar y recuperar la flora y fauna nativa, San Alberto es un municipio privilegiado y se puede encontrar muchísimas especies de aves, mamíferos, reptiles, peces y vegetación.

En lo que respecta a su economía, el nivel general de ingresos en San Alberto es muy superior al resto de los municipios circunvecinos, incluso San Martín, que es muy semejante.

La principal fuente de ingreso en la localidad es INDUPALMA, es decir (como actividad) la producción de aceite de palma. Se tiene que las tres cuartas partes de las personas que viven en la cabecera municipal pertenecen a una familia vinculada a la producción de aceite de palma; siendo así, es razonable suponer que el resto de la población de la cabecera obtiene sus ingresos a través de la oferta de servicios a los trabajadores de INDUPALMA.

El comercio es muy dinámico en la cabecera y en los principales núcleos poblados y esto se refleja en el número de establecimientos registrados en la municipalidad. La ganadería para leche es otra importante fuente de ingreso de la localidad. Aproximadamente existen en el Municipio 69.000 cabezas de ganado bovino, 5.200 porcinos, 1.200 ovinos, 450 equinos y 30.000 aves en galpones. La producción de leche por animal es de 4.5 litros; siendo quizás la más alta del país

La agricultura distinta a INDUPALMA en el municipio tiene una mayor importancia que la ganadería si se la mide por la cantidad de empleos que genera, pero es improbable que ni siquiera se asemeje al valor agregado que puede estar produciendo el hato lechero del municipio.

1.3. ASPECTO LEGAL

Dentro de las leyes que rigen el sector de lácteos y sus derivados se encuentran:

Decreto 3075 de 1997- Artículo 5º

Leche. La producción, procesamiento, almacenamiento, transporte, envase, rotulación, expendio y demás aspectos relacionados con la leche se regirán por la Ley 9 de 1979 y los Decretos reglamentarios 2437 de 1983, 2473 de 1987 y los demás que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

Artículo 7º.

Buenas Prácticas de Manufactura.

Las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento; transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñirán a los principios

LEY 9 DE 1979 Diario Oficial No. 35308, del 16 de julio de 1979 por la cual se dictan Medidas Sanitarias, Título V Alimentos.

LEY 410 DE 1971. “Donde se dicta la normatividad del Código de comercio” (Art. 27 entidades encargadas de llevar y supervisar el registro; Art.30. Prueba de las inscripciones; Art.31. Plazo para solicitar la matrícula), en este decreto se encuentran relacionados cada una de las solicitudes que debe realizar una empresa para empezar a funcionar legalmente, requisitos y documentos, así mismo las entidades encargadas de dicho trámite.

DECRETO 616 DEL 28 DE FEBRERO DEL 2006 por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendia, importe o exporte en el país .

DECRETO 3075 DE 1997 MINISTERIO DE SALUD. Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional. Título III:

Vigilancia y Control. Art. 41: Obligatoriedad del Registro Sanitario. Todo alimento que se expendan directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente decreto.

DECRETO NUMERO 2437 DE 1983. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 9a de 1979, en cuanto a Producción, Procesamiento, transporte y Comercialización de la leche y sus derivados.

DECRETO 2811 DE 1974. “Por el cual se establece el Código de los Recursos Naturales Renovables y protección al Medio Ambiente y se da inicio a la gestión ambiental en el país, específicamente en la parte IV de las normas de preservación ambiental relativas a elementos ajenos a los recursos naturales en el título III en los siguientes artículos:

RESOLUCION NUMERO 02310 DE 1986 (24 de Febrero de 1986) 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.

ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA LÁCTEA COLOMBIANA (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 1999).

ARTÍCULO 78 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA: “serán responsable de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios”.

ESTATUTO TRIBUTARIO. “Compendio Normativo que recoge las reglas de los impuestos de renta, IVA, timbre y del gravamen a los movimientos financieros”, los cuales sirven de base para realizar el estudio financiero del proyecto.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 750 Esta norma establece las definiciones, clasificación y los requisitos que deben cumplir los quesos destinados para consumo directo o para elaboración posterior. Las normas para variedades de queso o grupos de variedades de queso podrán contener disposiciones más específicas de las que figuran en esta norma.

Referencias Normativas de la NTC 750

NTC 512-1, Industrias alimentarias. Rotulado o etiquetado. Parte 1: Norma general.

NTC 512-2, Industrias alimentarias. Rotulado o etiquetado. Parte 2: Rotulado nutricional de alimentos envasados.

NTC 666, Leche y productos lácteos. Toma de muestras.

NTC 1257, Plásticos. Películas de polietileno de baja densidad para empaques de alimentos.

NTC 4132, Microbiología. Guía general para el recuento de mohos y levaduras. Técnica de recuento de colonias a 25 °C.

NTC 4425, Leche y productos lácteos. Muestreo. Inspección por variables.

NTC 4458, Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para el recuento de coliformes o Escherichiacoli o ambos. Técnica de recuento de colonias utilizando medios fluorogénicos o cromogénicos.

NTC 4518, Leche y productos lácteos. Muestreo. Inspección por atributos.

NTC 4519, Microbiología de los alimentos para consumo humano y animal. Método horizontal para el recuento de microorganismos. Técnicas de recuento de colonias a 30 °C.

NTC 4574, Microbiología de alimentos y de alimentos para animales. Método horizontal para la detección de Salmonella spp.

NTC 4666, Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para la detección de Listeria monocytogenes. Parte 1: Método de detección. NTC 4722, Leche y productos lácteos. Método para determinar el contenido de grasa. Método gravimétrico -Método de referencia-.

NTC 4723, Productos lácteos y alimentos a base de leche. Método para determinar el contenido de grasa por el método gravimétrico de Weibull – Berntrop -Método de referencia-.

NTC 4779, Microbiología de alimentos y alimentos para animales. Método horizontal para el recuento de Estafilococos coagulasa positiva.

NTC 5023, Materiales, compuestos y artículos plásticos para uso en contacto con alimentos y bebidas.

NTC 5024, Leche y productos lácteos. Norma general para el uso de términos lecheros.

NTC 5476, Productos lácteos grasos. Determinación del contenido de humedad. Método de Karl Fischer.

GTC 155:2007, Guía para la evaluación y prevención de microorganismos en plantas de alimentos: *Listeria monocytogenes*.

ISO 5943:2006, Cheese and Processed Cheese Products. Determination of Chloride Content. Potentiometric Titration Method.

ISO 8261, Milk and Milk Products. General Guidance for the Preparation of Test Samples, Initial Suspensions and Decimal Dilutions for Microbiological Examination

CAC/RCP 57 Código de Prácticas de Higiene del Codex para la Leche y los Productos Lácteos.

LEY 1429 DE 2010 “tiene por objeto la formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.”

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General Realizar un estudio de mercados mediante información primaria y secundaria, que permita estimar la oferta y la demanda de una empresa productora y comercializadora de queso con forma y sabor a mango y determinar su viabilidad en el municipio de san Alberto (Cesar).

2.1.2 Objetivos Específicos

- identificar la necesidad actual y futura del consumo de queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto, por medio de la encuesta aplicada a los consumidores potenciales, de forma que permita proyectar la demanda del mismo.
- Realizar un estudio de la oferta y de la competencia del queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto por medio de informes de ventas, de análisis del sector y de una DOFA de las demás empresas para diseñar las estrategias de mercado del producto.
- Identificar el mercado potencial y objetivo que estarían dispuestos a consumir queso con forma y sabor a mango en el municipio de San Alberto
- Definir las características tangibles e intangibles del queso con sabor y forma a mango, para el consumo de los hogares del municipio de San Alberto mediante una investigación exploratoria.

- Definir la estrategia de precios para aplicar en la introducción al mercado de un queso con sabor, color y forma de fruta, en el municipio de San Alberto teniendo en cuenta las condiciones del mercado.
- Establecer los canales de distribución a través de los cuales se comercializará el queso con sabor, color y forma de fruta, en el municipio de San Alberto recogidos por medio de la encuesta de manera que se garantice el medio más efectivo de llegar al consumidor final.
- Diseñar un plan de publicidad y promoción para el mercado de un queso con sabor, color y forma de fruta, para el municipio de San Alberto, y garantizar el posicionamiento del producto en los consumidores.

2.2. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto. El queso con sabor y forma a mango, es un queso fresco, ácido, no madurado ni escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera fresca ácida al cual se le agregan saborizantes artificiales autorizados por la entidad competente. Es un alimento con un contenido de humedad y grasa altas, lo que lo hace un queso semiblando. Este producto se consume fresco, tiene un sabor moderadamente a mango, y para su conservación se debe refrigerar. Su forma va acorde a la fruta es decir, su forma será de mango.

Características:

- Es elaborado para ser consumido sin pasar por condiciones de maduración
- Tiene un elevado contenido en humedad
- Posee una vida comercial más corta.
- Se trata de un producto esencialmente elaborado para ser queso de mesa

- Sirve como condimento para muchas preparaciones de la cocina ya que puede servir como complemento de algunos alimentos.
- Tiene el sabor y forma a mango.

La presentación y empaque comercial es en bolsas de polietileno, empacado al vacío, por 250 gramos. Este tipo de empaque mantiene por más tiempo las características del producto que conserva las condiciones de frescura, textura y sabor del mismo, con el fin de comercializarlo y/o distribuirlo en el mercado.

En primera instancia los productos sustitutos son los quesos tipo campesino, cuajada y queso fresco. Pero existen en el mercado algunos quesos con sabores a especias como yerbabuena, ajo, romero, entre otros quesos especiales.

Actualmente los quesos se han convertido en una opción rápida y necesaria en la merienda de adultos y niños. De esta forma son productos complementarios el pan, las salsas dulces, con jamón o con vino. También sirve como aperitivo o como postre. Se puede degustar rallado o en porciones, ya que el queso permite una amplia gama de oportunidades a quien lo paladea. Por su sabor, olor, textura y forma son sus principales aliados en la mesa.

2.2.2. Atributos diferenciadores del producto. El queso fresco con sabor y forma a mango que se quiere fabricar en este proyecto tiene características básicas y algunas de ellas diferentes a los quesos que se encuentran en el mercado del municipio de San Alberto, que a continuación se mencionan:

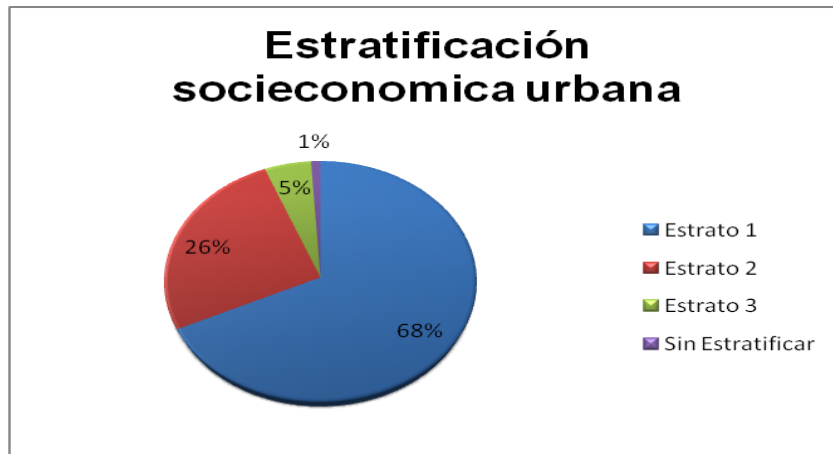
- Tiene sabor y forma de mango ya que es una de las frutas que más se producen en el municipio de San Alberto Cesar y actualmente no existe en el mercado de san Alberto.

- La calidad del producto, se garantizará con la aplicación de la norma técnica NTC 750, que dará ventajas competitivas con respecto a los demás productores y comercializadores del mercado del municipio de san Alberto.
- Se entregara a los clientes un recetario donde el queso se un ingrediente necesario en la preparación de dichas recetas.
- Tiene una presentación estética y llamativa por su forma a fruta y su tamaño , el cual es apropiado para consumirse en poco tiempo evitando desperdicios y descomposición del producto.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1. Mercado potencial. De acuerdo con la información de la Oficina del Sisben, el Municipio cuenta con un total de 5.073 viviendas, de las cuales 3.464 se localizan en el área urbana que están estratificados de acuerdo a los siguientes porcentajes²⁰.

Gráfico 3. Estratificación Socioeconómica-urbana.



Fuente: SISBEN

²⁰SISBEN, San Alberto. Recuperado en internet el 10 de noviembre de 2012 en <http://www.aremca.gov.co/documentos/pdf/pdm-san-alberto.pdf> página 125 y 126

De acuerdo al a los porcentajes presentados anteriormente se determinó el número de hogares por estrato.

Tabla 1. Cantidad de hogares por estrato en San Alberto.

Estrato	Cantidad	Porcentaje
Estrato 1	2.356	68%
Estrato 2	901	26%
Estrato 3	173	4.99%
Sin estratificar	35	1.01%
Total	3.464	100%

De esta manera el mercado potencial son los 3.464 hogares ubicados en el área urbana de San Alberto Cesar.

2.3.2. Mercado objetivo El mercado objetivo para este producto son los 1.074 hogares que se encuentran en los estratos 2 y 3 por el hecho de que se tiene acceso fácilmente a ellos y poseen mayor capacidad de compra.

2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1. La demanda. Colombia está cerca de consumir queso en un kilo al año por persona, mientras que en Ecuador el consumo es de 0,6 kilos. Incluso la región está muy lejos de las estadísticas que se presentan en los países desarrollados. En Francia se habla de 23 kilos, en Italia de 22 y en Suiza de 20. En general, se estima que en la Unión Europea el promedio es de 17 kilos²¹.

²¹SECCIÓN ECONOMÍA. Portafolio.co. Artículo publicado en el periódico Portafolio el 5 de Junio de 2009. Consultado en internet del 1 de octubre de 2012 en <http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-5371930>

Alpina explica que "el mercado colombiano de quesos tiene un tamaño de 42.593 toneladas y de 487.505 millones de pesos año móvil (no tiene en cuenta el mercado informal que es aproximadamente el 60 por ciento del total del mercado)".

En el municipio de San Alberto, la producción de mayor importancia son los quesos frescos por tener una gran demanda, y por ser una región de gran producción lechera. Los quesos que más se producen en la zona son: la cuajada, el campesino (cuya variedad depende del lugar de origen) el costeño, el doble crema, el pera, el quesillo santandereano, el Paipa (único queso madurado colombiano).

En este estudio se presentará el proceso tecnológico para la producción de: quesos frescos no ácidos (pasta no prensada, pasta prensada y pasta molida y amasada); quesos frescos ácidos (a partir de leches ácidas y con acidificación de la cuajada) y de los quesos madurados (Paipa), para lo cual se tuvo en cuenta los parámetros de proceso establecidos en la guía para producir quesos colombianos publicada por el Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA) de la universidad Nacional de Colombia.

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados: Colombia presenta potencial en la producción, comercialización y consumo de lácteos con sus derivados, hecho que hace que las compañías internacionales tengan los ojos puestos sobre el país.

Los esfuerzos de los líderes se han concentrado en acercar a los consumidores al “nutritivo, delicioso y exótico mundo de los quesos”, para lo cual y por citar un ejemplo, Colanta creó la Escuela de Quesos Colanta en 2008 y Alpina creó el programa Expertos Queseros, compuesto por aquellos que fabrican los quesos de la compañía y tienen un conocimiento de años en esta actividad.

El objetivo de ambas iniciativas es el mismo: desarrollar la demanda interna, mostrando no sólo la existencia y elaboración de los diferentes tipos de queso, sino educando sobre las características, usos y beneficios que cada uno posee. De esta manera, los consumidores podrán aprovechar este alimento al máximo, conociendo sus propiedades y beneficios a fondo y experimentando con los sabores.

Para los productores medianos, como Del Vecchio, la estrategia ha consistido en apoyarse en la voz a voz de los clientes, procurando permanecer visible en el punto de venta, lo cual, gracias a la calidad y conocimiento de las preferencias del paladar colombiano, les ha permitido permanecer más de 85 años en el negocio.

Entre los proyectos que el sector tiene pendientes, se encuentra el refuerzo en la presencia dentro de los canales de distribución, incluyendo grandes cadenas y tenderos, donde se compite fuertemente, pues la tienda viene creciendo al 26% en la categoría, mientras que en supermercados el crecimiento es del 7%.

A pesar de su capacidad industrial, el país presenta una debilidad mayúscula: la oferta. Un mercado plano y tradicional es el que predomina. Escasean los lanzamientos de preparaciones totalmente nuevas. “En Colombia se hacen reformulaciones, pero productos diferentes son muy pocos los que se sacan.”²² .

A esta falta de renovación se le suma la escasa creatividad en el uso de nuevos insumos, además del cambio en los gustos del consumidor que están cambiando y se están abriendo nuevos nichos. Otro escenario en el que se detecta este fenómeno es en el de los alimentos más benéficos para la salud, así como también están marcando la pauta los insumos con un toque exótico: queso de búfala y de cabra y, para asar, el provolone.

²² INTORNO. Panorama de los lácteos en Colombia. Boletín No, 98 2010.

El consumidor está dispuesto, pero, mientras el esfuerzo no se haga en conjunto, el panorama de producción y consumo seguirá siendo tan estático y tradicional como lo muestran las cifras de la ANDI. Son 26 productos los que dominan el mercado, una oferta todavía débil. Mientras los negocios gastronómicos no arranquen con una campaña masiva de exigencia los productores y de educación a los clientes, las empresas no se arriesgarán a aumentar y diversificar sus prácticas de producción. “Si al colombiano se le educara en este tema, nos podríamos acercar a consumos como los de Venezuela, pues, mientras siete habitantes de este país comen queso gouda, sólo un colombiano lo hace”²³.

La zona es rica en productos lácteos como el queso, de varias marcas y líneas, pero también en el fondo que la comercialización de este tipo de productos se limita a la distribución en los puntos de venta.

La situación comercial del queso en san Alberto presenta las siguientes características.

Producto: se comercializa quesos tradicionales como queso de hoja, queso fresco, queso salado y quesillos. Algunos son de marcas conocidas y buena calidad y otros de realización casera que aparentemente son buenos pero no hay certeza de su calidad.

Precio: el precio del producto presenta uniformidad con muy poca variación de dependiendo de la presentación y tipo de queso.

Plaza: se venden generalmente en supermercados y tiendas no hay agentes de ventas ni seguimiento al producto.

²³Ibid.

Promoción: No son muy frecuentes las promociones ni estrategias para promocionar el producto e incrementar su venta.

Por esta razón se quiso realizar un estudio que determinara si los hogares de San Alberto estaban dispuestos a probar quesos novedosos, no tradicionales y con un costo realmente accesible a ellos. Todo esto permite el aprovechamiento del potencial de materia prima que existe, donde escasamente se cuenta con una pequeña quesera y fabricas caseras de suero. Además se necesita investigar que quieren los consumidores de queso, que beneficios adicionales quieren encontrar.

De acuerdo a lo anterior se hace necesario desarrollar una investigación de mercados, que permita recopilar información relacionada con medir comportamientos, hábitos, costumbres, necesidades, gustos, preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra para quesos con sabor y forma a mango en el mercado de los hogares de San Alberto (César).

2.4.1.2 Necesidades de información La información requerida o necesaria para dar cumplimiento a los objetivos planteados se puede manifestar en cada uno de los siguientes aspectos:

- Para detectar y medir la necesidad actual y futura de un queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto, se requiere conocer los gustos de los potenciales consumidores y que tan dispuestos están a innovar en su canasta familiar.
- En cuanto a la cuantificación del mercado potencial y objetivo de un queso con sabor, forma y color a fruta en el municipio de San Alberto, se necesita conocer la cantidad de hogares existentes y el número de personas que lo conforman y que tienen el queso incluido dentro de su dieta.

- Para determinar y proyectar la demanda de un queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto, se requiere conocer el porcentaje de crecimiento anual del sector y de la población del municipio.
- En lo que respecta al estudio de oferta y de la competencia de un queso con sabor, forma y color a fruta en el municipio de San Alberto, se necesita conocer las estrategias, precios de venta, políticas de venta, servicio al cliente entre otras, de la competencia.
- Para diseñar los canales a través de los cuales se comercializará el queso con sabor, forma y color a fruta en el municipio de San Alberto, se necesita conocer de qué forma el consumidor prefiere comprar, en donde, qué servicio quiere recibir y que elementos nuevos puede adquirir al comprar este producto.
- Para crear la estrategia de precios en la introducción al mercado del queso con sabor, forma y color a fruta se requiere determinar los costos de producción del queso de acuerdo a los estándares de calidad de la materia prima y de los procesos para su elaboración.
- Para precisar la estrategia de promoción para el mercado de un queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto, se quiere saber el tipo de consumidor del producto y la estrategia actual de la competencia de manera que haya innovación.

Para esta investigación y de acuerdo a la población la muestra es de 283 hogares, que conforme al cuadro 1 y la distribución porcentual por estrato, se reparte de la siguiente forma:

2.4.1.3 Ficha Técnica de la demanda

Tipo de investigación	La investigación que se desarrollará será Exploratoria ya que se obtendrá información preliminar por medio de fuentes secundarias que ayude a definir el problema y a sugerir la información a recoger. También será descriptiva ya que se describirá las características de la población y situación del mercado tales como el mercado potencial, los parámetros demográficos y las actitudes de los consumidores que compraran el producto.
Método de investigación	El Método para esta investigación es el de Observación, sobretodo de las empresas competidoras con el fin de determinar ventajas y desventajas. Se hará un análisis deductivo partiendo de datos generales aceptados como válidos para describir lo que pasa en el mercado de los quesos en el municipio de San Alberto.
Fuentes de información	Fuentes Primarias: Se utilizará un cuestionario estructurado a personas mayores de 18 AÑOS de la población de San Alberto de los estratos 2 y 3. Fuentes Secundarias: Sisben, Cámara de Comercio, Informes que aporten datos para el proyecto por Internet.
Técnicas de investigación	Encuesta realizada de manera aleatoria a hogares del estrato 2 y 3 de la muestra del mercado objetivo.
Instrumento para recolección de información	Cuestionarios estructurados para la recolección de datos con preguntas asociadas con el objetivo de la investigación. Ver Anexo A.
Modo de aplicación	Directa, para obtener una buena información, aplicando el cuestionario a personas que consuman este tipo de productos.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El elemento de muestreo: persona cabeza de familia perteneciente a los hogares de los estratos 2 y 3 del área urbana del municipio de San Alberto Cesar. Unidad muestral: 1.074 son las viviendas y residencias que conforman los hogares de los estratos 2 y 3 de en los diferentes barrios del municipio.
Proceso de muestreo	La selección muestral se realizó de manera aleatoria y el diseño se basó en los criterios de muestreo estratificado, que consiste en dividir la población en grupos o estratos mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivos. Este tipo de muestra disminuye el error estándar del estimador y la precisión asociada, porque solo se utiliza la variabilidad dentro de los estratos para calcular el error estándar global. Además permite obtener indicadores específicos en el ámbito de cada estrato, que generalmente constituyen importantes herramientas para fines de planificación por zonas. La selección de la muestra se realizó a través de este mismo método con un nivel de confiabilidad del 95%. $Z = 1,96$ (para 95% de confianza) $N = 1.074$ $p = 0,5$ $q = 0,5$ $e = 0,05$

	$n = \frac{Z^2 p q N}{e^2(N-1) + Z^2 p q}$ $n = \frac{1031,4696}{3,646} = 283 \text{ Hogares}$
Alcance	Municipio de San Alberto, Cesar.
Tiempo de aplicación	Agosto de 2013

2.4.2. Tabulación, presentación y Análisis de resultados de la Oferta. El trabajo de campo se realizó teniendo en cuenta el total de la muestra correspondiente a 283 hogares. Se aplicó una encuesta contestadas por el Padre o Madre de Familia quienes son los que tienen la capacidad de pago y de compra de los productos que consumen en el hogar. El porcentaje correspondiente a los hogares de estrato 2 es el 26% y 4.99% para los hogares del estrato 3 (tabla 1 ítem 2.3.1.)

Teniendo en cuenta que el porcentaje de los hogares de estrato 3 (4,99%) corresponde al 19,19% con respecto a los hogares de estrato 2 (26%)

$$\frac{4,99}{26} * 100 = 19,19\%$$

Podríamos definir como el total de hogares encuestados de estrato 2:

$$283 * 19,19 \cong 54$$

Y el total de hogares encuestados estrato 3 así:

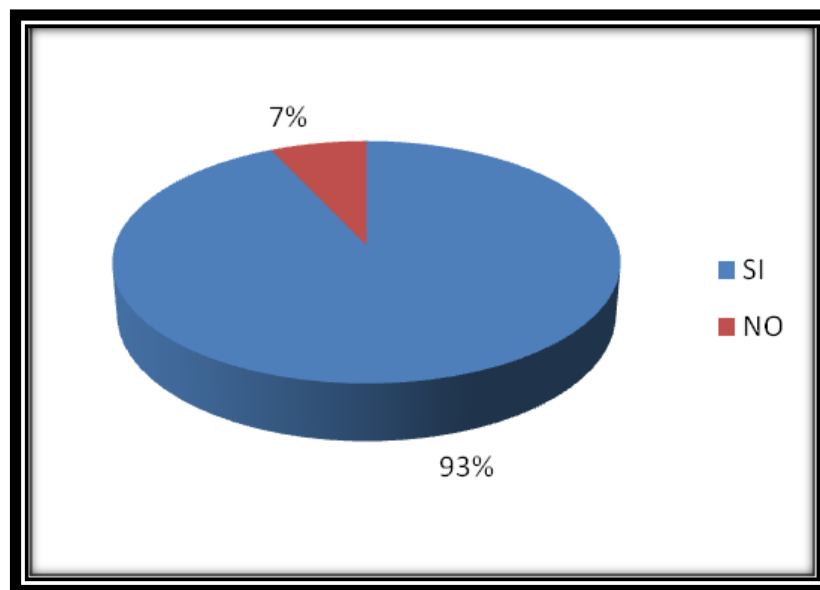
$$283 - 54 \cong 229$$

Pregunta 1. ¿En su hogar consumen queso?

Tabla 2. Número de hogares que consumen queso.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	263	93%
NO	20	7%
TOTAL	283	100%

Gráfico 4. Número de hogares que consumen queso.



Existe una fuerte tendencia de consumo de queso por parte de los hogares de San Alberto, ya que el 93% de ellos lo incluyen en su canasta familiar y el 7% de hogares restantes no lo consumen porque no tienen capacidad de comprarlo, o no lo tienen incluido dentro de los alimentos que generalmente consumen. Es importante este dato para la presente investigación por cuanto marca una tendencia fuerte de los gustos del mercado hacia este tipo de productos, lo que muy probablemente generaría una tendencia positiva para la compra del mismo.

Pregunta 2. ¿Cada cuánto consumen queso en su hogar?

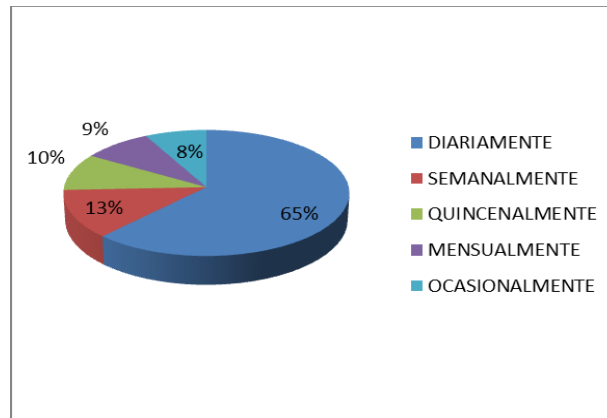
Tabla 3. Frecuencia de consumo de queso en los hogares.

DÍAS	N° DE HOGARES	PORCENTAJE %	PROMEDIO DÍAS	PROMEDIO PONDERADO DÍAS
0 – 1 (Diariamente)	171	65%	0,5	0,32
1 – 7 (Semanalmente)	34	13%	4	0,52
1 – 15 (Quincenalmente)	26	10%	8	0,80
1 – 30 (Mensualmente)	24	9,%	15,5	1,41
Mayor a un mes (Ocasionalmente)	8	3%	30	0,91
TOTAL	263	100%		3,96

El promedio ponderado se calculó teniendo en cuenta los diferentes periodos de días en los hogares consumen queso y con la fórmula:

$$Promedio\ ponderado = \frac{PROMEDIO * N^{\circ} DE HOGARES}{TOTAL DE HOGARES}$$

Gráfico 5. Frecuencia de consumo de queso en los hogares.



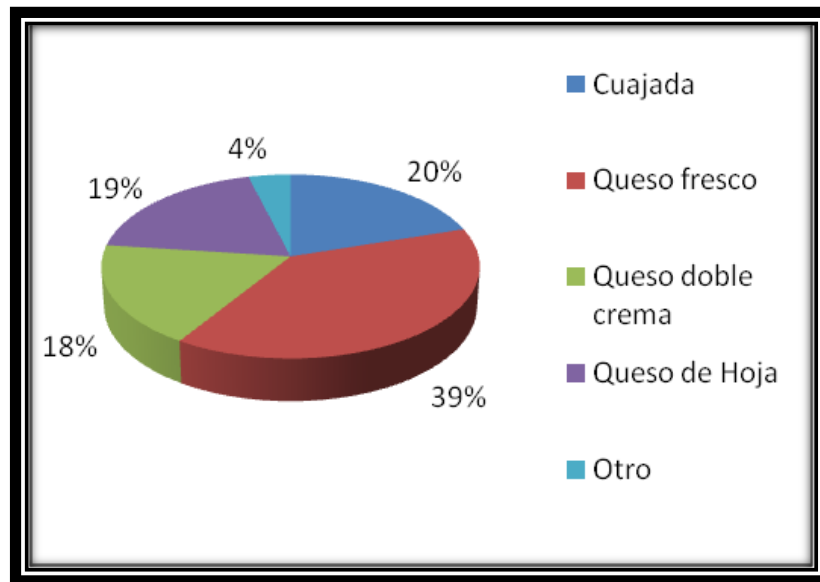
La frecuencia de consumo diaria es la respuesta de mayor elección por parte de los hogares de San Alberto en el Gráfico 6. Se puede observar que el 65% de los hogares acostumbra consumir queso todos los días, el 13% lo consume semanalmente, el 10% consume queso cada quince días, el 9% de los hogares lo consumen mensualmente, el 3% de ellos lo consumen ocasionalmente es decir en fiestas, celebraciones y eventos de poca frecuencia

Pregunta 3. ¿Qué tipo de queso es el que más les gusta?

Tabla 4. Tipo de queso que más se consume en los hogares.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Cuajada	53	20%
Queso fresco	103	39%
Queso doble crema	47	18%
Queso de Hoja	50	19%
Otro	10	4%
TOTAL	263	100%

Gráfico 6. Tipo de queso que más se consume en los hogares.



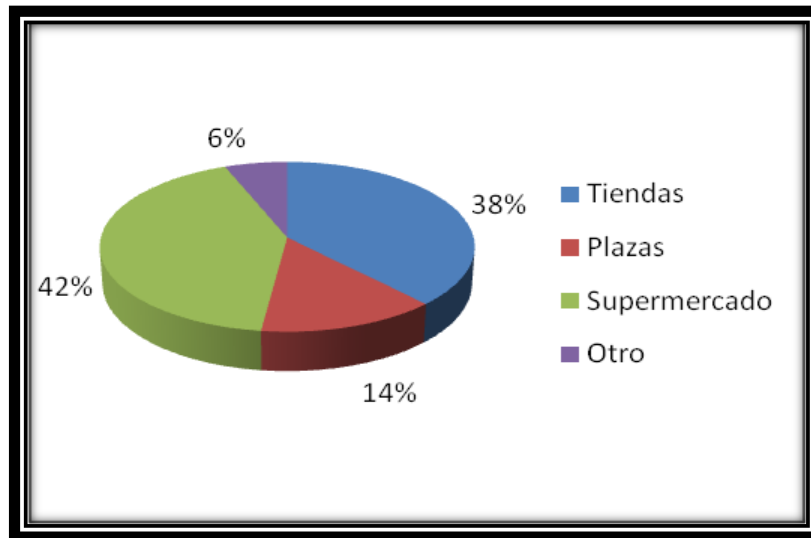
En el gráfico 7 se puede observar que al 39% de las hogares de San Alberto, prefieren el consumo de queso fresco, seguido del 20% a los que les gusta la cuajada, al 19% de los hogares encuestados les gusta el queso de hoja, el 18% consumen el queso doble crema y el 4% prefiere otro tipo de queso dentro de los que están el queso para untar o el queso costeño. Este dato es importante ya que permite saber las preferencias del tipo de queso del mercado y constatar que el producto que se quiere ofrecer está dentro de las opciones preferidas de los consumidores.

Pregunta 4. ¿De los siguientes lugares, cual es el más frecuentado por usted para comprar queso?

Tabla 5. Lugar más frecuentado para comprar queso.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Tiendas	100	38%
Plazas	37	14%
Supermercado	110	42%
Otro	16	6%
TOTAL	263	100%

Gráfico 7. Lugares de compra del queso.



En el gráfico número 8 se puede observar que de los hogares de San Alberto, el 42% frecuenta los supermercados para comprar el queso, frente al 38% que realiza la compra en la tienda; el 14% de los hogares realiza la compra en la plaza de mercado y el 6% lo hace en otros lugares, como vendedores ambulantes o puerta a puerta.

De esta forma se puede decir que en los datos se puede apreciar que el canal de comercialización utilizado con mayor frecuencia por el consumidor final para la adquisición del queso, es el supermercado, lo que enfocará la estrategia de comercialización del queso con forma y sabor a mango.

Pregunta 5. ¿En qué presentación compra queso?

Tabla 6. Presentación de queso que compran los consumidores.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
100 gr	55	21%
250 gr	108	41%
500 gr	68	26%
1000 gr	32	12%
TOTAL	263	100%

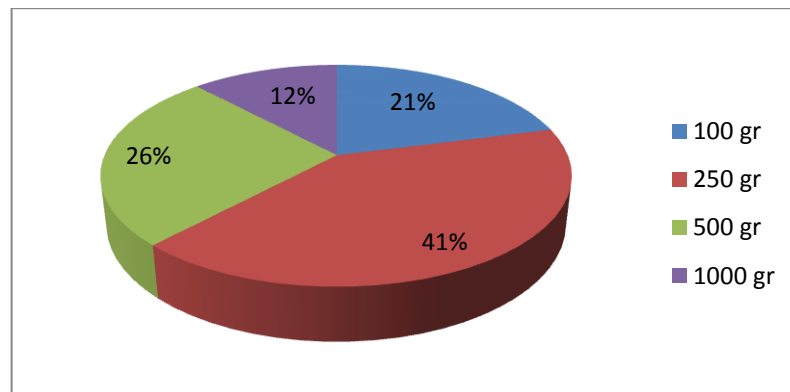
Con el fin de tener una medida de tendencia central, apropiada en el conjunto de datos se calcula la media promedio bajo la fórmula:

$$Media = \frac{(Presenta\ en\ gr\ 1 * \%\ de\ frecue) + (Presenta\ en\ gr\ 2 * \%\ de\ frecue) + \dots}{\sum \% \ de\ frecue}$$

$$Media = \frac{(100 * 0,21) + (250 * 0,41) + (500 * 0,26) + (1000 * 0,12)}{0,21 + 0,41 + 0,26 + 0,12}$$

$$Media\ promedio = 373,5\ gr$$

Gráfico 8. Presentación de queso que compran los consumidores.



El 41% de los hogares de San Alberto afirman que cuando compran queso, lo hacen generalmente de un tamaño de 250 gr, el 26% de los hogares compra queso de tamaño de 500gr (1 libra) y el 21% lo compran de 100 gr. Tan solo el 12% de los hogares compran queso de un tamaño grande de 1000 gr (2 libras); para un valor ponderado de 353,5 gramos. Esto quiere decir que las personas prefieren un tamaño mediano ya que como el queso fresco tiene menor duración, les gusta comprarlo en tamaño mediano o pequeño y de esta forma garantizan la frescura del producto. Esta información es relevante en el sentido que permite inferir cual es el tamaño apropiado para introducir el producto en el mercado, la preferencia de compra de los hogares Y ayuda en el cálculo de la capacidad del proyecto.

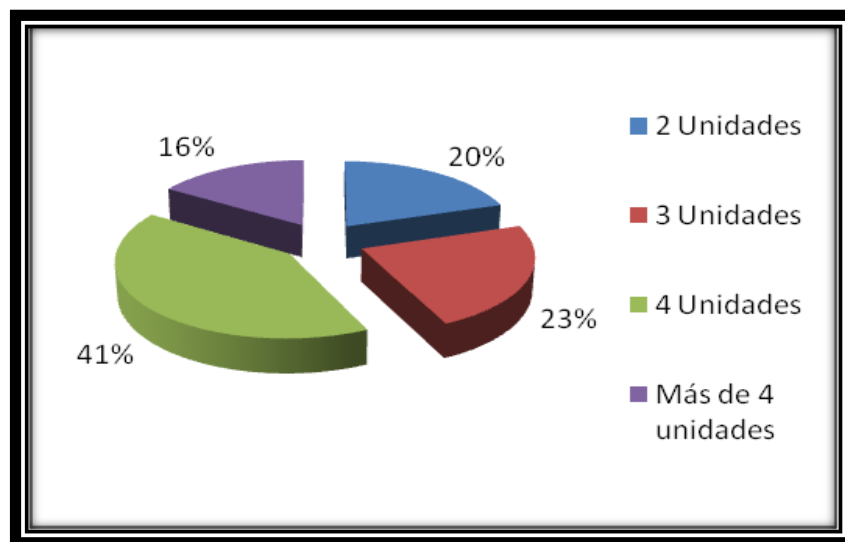
Pregunta 6. ¿Cuántos quesos de 250 gr compra al mes?

Tabla 7. Cantidad de queso de 250 g que compra al mes.

PREGUNTA	Nº DE HOGARES	PORCENTAJE %	PROMEDIO	VALOR PONDERADO
0 - 1 unidad	13	12,17%	0,5	0,06
1 - 2 Unidades	22	20,15%	1,5	0,3
2 - 3 Unidades	25	22,81%	2,5	0,57
3 - 4 Unidades	44	41,06%	3,5	1,42
Más de 4 unidades	4	3,80%	4	0,14
TOTAL	108	100%		2,5

$$PROMEDIO PONDERADO = \frac{PROMEDIO * N^{\circ} DE HOGARES}{N^{\circ} TOTAL DE HOGARES}$$

Gráfico 9. Cantidad de quesos de 250 gr que compra al mes.



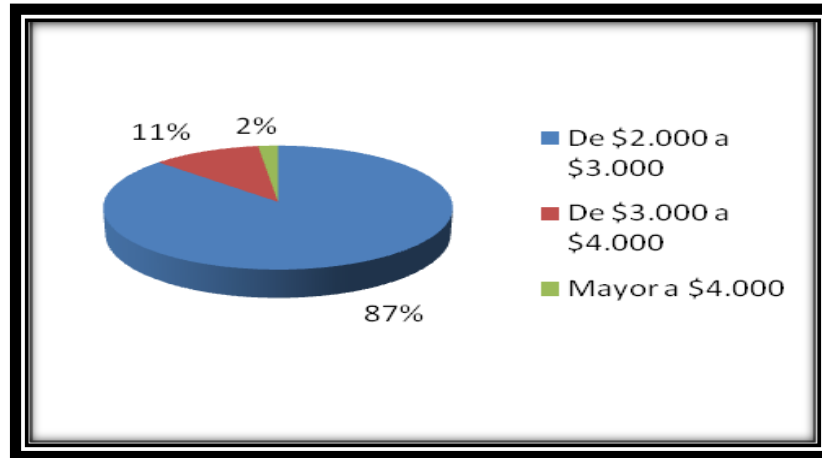
El 41% de los hogares de San Alberto compran en promedio 3,5 unidades de queso de 250 gr al mes, seguido del 22,81% que compran 2,5 unidades, para un total ponderado de 2,5 unidades mensuales por hogar. De esta manera la información obtenida permite determinar la cantidad de queso consumida y que se ajusta a las preferencias de compra.

Pregunta 7. ¿Cuál es el precio que usted paga en promedio por 250 gr o media libra de queso?

Tabla 8. Precio promedio de compra por 250 gr de queso.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %	PROMEDIO	VALOR PONDERADO
De \$2.000 a \$3.000	229	87%	2500	2.177
De \$3.000 a \$4.000	29	11%	3500	385,93
Mayor a \$4.000	5	2%	4000	76,04
TOTAL	263	100%		2.639

Gráfico 10. Precio promedio de compra por 250 gr. de queso.



El 87% de los hogares de San Alberto paga en promedio por 250 gr un precio entre \$2000 y \$3000, mientras que el 11% estaría dispuesto a pagar entre \$3.000 y \$4.000, para un valor ponderado de \$2.650, dato importante para el proyecto debido a que como se entra a competir con las empresas actuales, se requiere entrar con un precio que satisfaga las expectativas del mercado objetivo.

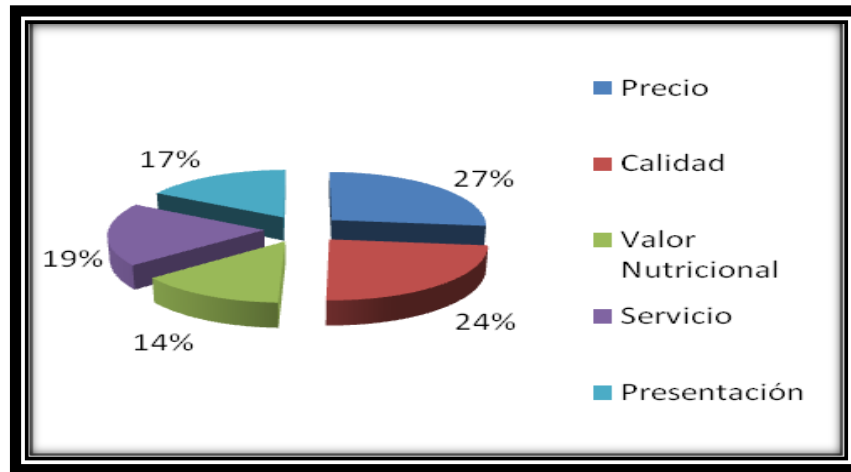
Pregunta 8. ¿Qué factores influyen al comprar el queso de su preferencia?

De acuerdo al orden de importancia califique con 5 el de mayor importancia y 1 el de menor importancia.

Tabla 9. Factores que influyen en la decisión de compra del queso por parte del consumidor.

Criterios de compra	Porcentaje
Precio	27%
Calidad	24%
Valor Nutricional	14%
Servicio	19%
Presentación	17%

Gráfico 11. Factores que influyen en la decisión de compra del queso por parte del consumidor.



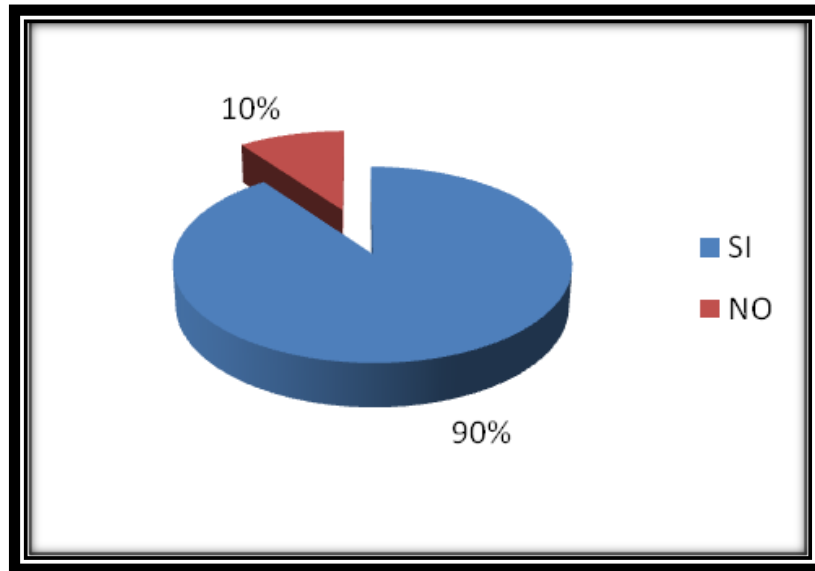
El gráfico No. 12 muestra la calificación dada a cada criterio o factor por parte de los hogares de San Alberto, donde se resalta que para el 27% de las personas el factor más importante al momento de comprar queso es el precio, seguido del factor Calidad que es primordial para el 24% de los encuestados. Para el 14% de los consumidores prima el valor nutricional del queso y para el 19% de las personas es importante la calidad del servicio. Vale la pena resaltar que aunque el precio es el factor más importante, la diferencia porcentual con los demás factores o criterios no es lo suficientemente amplia. Lo anterior permite determinar que para los hogares encuestados todos los criterios tienen un grado de importancia relativamente similar, lo que significa para esta investigación que el producto puede tener como ventaja competitiva la fusión de todos los anteriores factores.

Pregunta 9. ¿Le gustaría comer un queso con sabor a fruta?

Tabla 10. Interés de consumo de queso con sabor a fruta.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	237	90%
NO	26	10%
TOTAL	263	100%

Gráfico 12. Interés de consumo de queso con sabor a fruta.



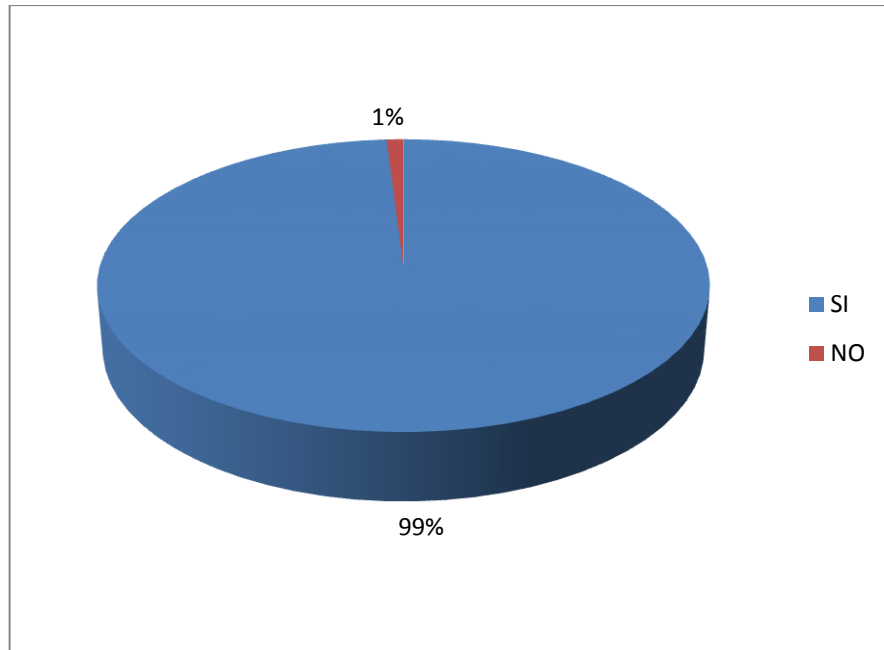
En el gráfico 13 se indica que el 90% de los hogares de San Alberto están interesados en comer queso con sabor y forma a fruta y el 10% restante se muestra renuente a probar alimentos nuevos. La respuesta a este interrogante planteado a los hogares de San Alberto, permite deducir que al consumidor le gustaría innovar, probar productos nuevos, creativos y diferentes, criterios que son característicos del queso que se quiere producir.

Pregunta 10. ¿Compraría queso con sabor y forma a fruta?

Tabla 11. Interés de los hogares en queso con sabor y forma a fruta.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	235	99%
NO	2	1%
TOTAL	237	100%

Gráfico 13. Interés de la presentación del queso con sabor a fruta.



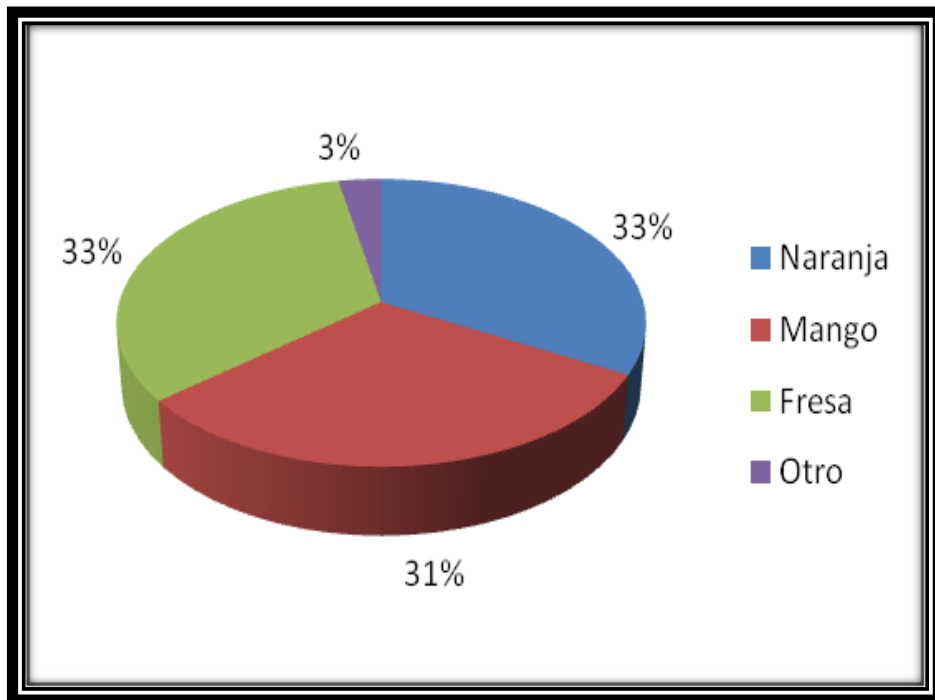
Al 97% de los hogares de San Alberto les gustaría encontrar el queso con forma, olor, sabor y color a fruta lo que es importante para este proyecto por cuanto abre la posibilidad de que el producto tenga una gran expectativa por parte de ellos.

Pregunta 11 ¿De qué fruta le gustaría que fuera el sabor de un queso?

Tabla 12. Sabores preferidos de queso de fruta que les gustaría probar.

PREGUNTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Naranja	78	33%
Mango	72	31%
Fresa	78	33%
Otro	7	3%
TOTAL	235	100%

Gráfico 14. Sabores preferidos a probar del queso con sabor a fruta.



Al 33% de los hogares de San Alberto les gustaría un queso con sabor y forma a fresa, al 33% les gustaría que fuera de naranja y al 31% les gustaría probarlo de mango se hace referencia a que es la fruta más predominante y representativa de la zona. El 3% de los hogares encuestados manifestaron desear queso con sabor a piña, kiwi, principalmente. Esta pregunta permite direccionar el proyecto inicialmente a la elaboración de quesos de los sabores preferidos por parte de los hogares de san Alberto.

2.4.3. Estimación de la demanda. Para estimar la demanda del consumo de queso con sabor y forma a mango se usará la información obtenida en la encuesta realizada a la muestra de 283 hogares de los estratos 2 y 3, teniendo presente la siguiente información:

$$Población\ objetivo = 1074$$

- Pregunta 01: porcentaje de hogares que consumen queso 93%

$$\text{Hogares que consumen queso} = 1074 * 0,93 = 998,82 \text{ hogares}$$

- Pregunta 10: porcentaje de hogares que consumirían queso con sabor a fruta 99%

$$\text{Hogares que consumen queso} = 998,82 * 0,99 \cong 988,83 \text{ Hogares}$$

- Pregunta 6: cantidad de compra promedio de queso en presentación de 250 gr/mes.

$$\begin{aligned} \text{Demanda de consumo mensual} &= 988,83 \text{ hogares} * 2,5 \frac{\text{unidades de queso}}{\text{hogar} * \text{mes}} \\ &\cong 2472 \frac{\text{unidades de queso}}{\text{mes}} \end{aligned}$$

$$\text{Demanda de consumo anual} = 2472 * 12 \cong 29665 \frac{\text{unidades}}{\text{año}}$$

A continuación se presenta cálculo para estimar la demanda anual de consumo de queso con sabor a fruta:

$$D = 1074 * 0,93 * 0,99 * 2,5 * 12 \cong 29665$$

2.4.4. Proyección de la demanda. Teniendo en cuenta que la tasa de crecimiento de la población del municipio de San Alberto es del 1,35%²⁴, se tomará este valor para proyectar la demanda durante los próximos cinco años.

²⁴ DANE.Series de población 1985-2020. Consultado en internet el 05 de septiembre de 2012 en <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/series-de-poblacion>

Tabla 13. Estratificación actual.

ESTRATIFICACION ACTUAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ESTRATO 2	23.972	24.296	24.624	24.956	25.293	25.634
ESTRATO 3	5.693	5.770	5.848	5.927	6.007	6.088
TOTAL	29.665	30.066	30.472	30.883	31.300	31.722

2.5. LA OFERTA

El mercado de quesos colombiano, incluyendo el de San Alberto, está conformado por quesos frescos, doble cremas, de hoja, entre otros, pero no con sabores. Por otra parte no existe información veraz acerca de empresas competidoras sin embargo vale la pena resaltar que sí se conocen las empresas más representativas que atienden este mercado y se puede acceder a ellas por fuentes secundarias pero es difícil obtener información respecto a las unidades vendidas.

Por estas razones se puede afirmar que los quesos con forma y sabor a mango no tienen competencia directa por ser un producto novedoso en el Municipio de San Alberto.

2.5.1. Necesidades de información Para realizar la investigación de mercados acerca de la oferta es indispensable disponer de una fuente primaria como una empresa existente que realice la misma actividad, es decir, que produzca o comercialice queso con un valor agregado en el municipio de San Alberto (Cesar).

Es importante conocer el portafolio de productos de este tipo que ofrece la(s) empresa (s), los canales de comercialización que usa, el mercado que abarca, el

precio del producto, el empaque, logo, marca, su manejo administrativo, la forma como está conformada, su estrategia publicitaria, entre otros aspectos.

Se resalta el análisis del precio de venta al consumidor final, por ser este el factor más importante, al momento de compra del consumidor final.

La comunicación y promoción del servicio, es otro punto del cual se debe saber, el medio de información a la población en general y las campañas promocionales utilizados para atraer y fidelizar sus clientes.

Se debe indagar el tipo de empresa que podría ser el mayor competidor del queso con sabor a fruta para poder determinar si actualmente está cumple con los requisitos legales para tener sus productos en el mercado.

Finalmente, se procederá a evaluar si la oferta existente satisface los requerimientos de la población dentro del municipio.

2.5.2. Ficha técnica. Como no es posible realizar la investigación de mercados de la competencia, presente, los ítems correspondientes a este numeral no se desarrollarán en el documento presente.

2.5.3. Tabulación y presentación de resultados de la oferta. Como no es posible realizar la investigación de mercados de la competencia, presente, los ítems correspondientes este numeral no se desarrollará en el documento presente

2.5.4. Análisis de la Situación actual de la competencia en la región no hay empresas que comercialicen queso saborizado, por tal razón no existe una competencia directa para realizar el respectivo análisis, en la zona se comercializa quesos muy comunes como lo son queso fresco, salado, doble crema, quesillo entre otros distribuidos por marcas nacionales conocidas y por pequeños

productores. Los líderes del mercado de quesos en Colombia son Colanta y Alpina, con 30% y 18% de participación en el mercado respectivamente. El 52% restante, se encuentra conformado por pequeños productores y otras marcas regionales enfocadas en explotar volúmenes vía promociones y precios, especialmente en el segmento de quesos frescos²⁵.

COLANTA²⁶: COLANTA es patrimonio nacional, sus dueños son más de 10 mil campesinos de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Córdoba, Viejo Caldas, Atlántico y Nariño, y más de 4.500 trabajadores también asociados a COLANTA.

COLANTA sabe más a calidad, innovación y desarrollo, gracias a la solidaridad cooperativa de asociados trabajadores y productores, consumidores y el Estado Colombiano que ha creído en La Cooperativa, porque sin ningún aporte significativo, se convirtió en la empresa láctea más grande de Colombia y en la más querida, según las últimas encuestas de la firma multinacional Radar y de Inavamer Gallup, para la Revista Dinero.

Los quesos tienen sinnúmero de aplicaciones, formas y momentos de consumo. Desde degustarlos solos, acompañados de vinos, frutas, pan y verduras, hasta en elaboradas preparaciones culinarias. La línea de quesos frescos de la empresa está conformada por:

El queso blanco Colanta: Es fresco, graso y semiduro, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, aroma y textura característica del producto.

Altamente nutritivo, rico en proteínas, calcio y demás nutrientes esenciales para el mantenimiento de tu salud.

²⁵ IALIMENTOS, op cit.

²⁶ COLANTA. Página Institucional. Consultado en internet el 2 de octubre de 2012 en <http://www.colanta.com.co/index.php/productoscolanta/quesos-frescos/cuajada-colanta>

Quesito COLANTA: El Quesito COLANTA, es fresco, graso y semiblando, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, textura y características del producto típico tradicional de la región antioqueña y cafetera, se distingue por constituirse un producto original.

Es el acompañante inseparable de comidas a base de arepas, haciéndolas más exquisitas e irresistibles.

Queso Campesino COLANTA: El Queso Campesino COLANTA es fresco, graso y semiduro, es elaborado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr el sabor, aroma y textura característica del producto. Altamente nutritivo, rico en proteínas, calcio y demás nutrientes esenciales para el mantenimiento de tu salud.

Queso Fundido COLANTA: El queso Fundido COLANTA tipo americano, semigraso y semiduro, es un producto procesado bajo los más estrictos controles y estándares de calidad para lograr la mezcla de varios tipos de quesos, el sabor, textura aroma, color y características propios del producto.

Cuajada COLANTA: Es un tipo de queso fresco, de alto contenido de humedad, fabricado a partir de leche entera. Se diferencian de los demás quesos por su sabor lácteo, color blanco, consistencia blanda. La cuajada como la leche y otros derivados lácteos, es un alimento con excelentes cualidades nutritivas, de fácil consumo, y en su conjunto, de fácil digestión.

El valor nutritivo de la Cuajada es similar al de la Leche; contiene lactosa, es rica en proteínas de alto valor biológico, aporta calcio de fácil asimilación, vitaminas del grupo B (especialmente B2 o riboflavina) y vitaminas A y D.

FORTALEZAS: conocimiento y gran trayectoria en el mercado de productos lácteos.

Implementan y desarrollan nuevas tecnologías

Empresa reconocida por su calidad

DEBILIDADES:

Competencia posicionada

No han lanzado productos novedosos en la zona.

Altos precios

ALPINA²⁷: Cuenta la historia que en 1945 llegaron a Colombia dos hombres suizos con su visión futurista: Don Max Bazinger y Walter Goggel.

Iniciaron la búsqueda de zonas ricas para el acopio de leche y cuando conocieron el valle de Sopó, quedaron fascinados por su similitud con el paisaje suizo. En ese entonces, compraban 500 botellas de leche y manualmente elaboraban el queso diario. Con un préstamo bancario adquirieron un terreno de siete fanegadas para construir la fábrica: una planta sencilla. Desde entonces y hasta el momento, Alpina ha vivido una cultura de calidad, confianza e innovación que nos ha llevado siempre a trabajar para seguir escribiendo una historia ofreciendo lo mejor.

Los tipos de quesos que produce son:

- **Quesos Esparcibles:** Sirven para acompañar eventos especiales o acompañar otros alimentos.
- **Quesos Maduros:** son quesos con escasa humedad en su masa, de corteza resistente y consistencia uniforme.

²⁷ ALPINA. Consultado en internet el 2 de octubre de 2012 en <http://www.alpina.com.co/lacteos/quesos/frescos/>

- **Quesos Semiduros:** esta clase se refiere a quesos prensados sin cocer que pasan por un periodo de maduración largo en un ambiente fresco y húmedo.
- **Quesos Frescos:** son quesos que no están fermentados ni madurados, por esta razón se deben consumir con rapidez. Dentro de esta línea está la directa competencia del queso con sabor a fruta, ya que se encuentra en esta línea.

En Alpina la línea de quesos frescos son: Queso campesino, Queso mozzarella, Queso Finesse bajo en grasa, Golosito, Queso doble crema, Queso fundido tipo americano.

FORTALEZAS

Reconocimiento y gran trayectoria en el mercado

Variedad de productos.

Existen pocos competidores en el sector.

DEBILIDADES

No tienen estrategias de publicidad fuertes ya por que la poca competencia no lo amerita.

Precio

Regular distribución de productos en los diferentes puntos de venta.

FRESKALECHE²⁸:

FRESKALECHE S.A descende de COOPROLECHE LTDA, Cooperativa de Productores de Leche de Santander y el Magdalena Medio que se fundó en 1982, nació como una inquietud de ganaderos del Sur del Cesar, Sur de Bolívar, Norte de Santander y Santander; la idea era conseguir mercado y mejores precios para la leche cruda, en 1989 compran un pasteurizador y el 1 de Marzo de ese año

²⁸ FRESKALECHE. Página Institucional. Consultado en internet el 3 de octubre de 2012 en <http://www.freskaleche.com.co/>

salen al público con los primeros 4000 litros de leche pasteurizada, crema de leche y cuajada. El intento no funcionó muy bien, ocasionando que muchos de los socios de Cooproleche optaran por retirarse, presentándose una coyuntura nueva que permitió a las personas que se quedó plantear una reestructuración de la cooperativa la cual dio origen a la Sociedad Anónima que hoy conocemos como FRESKALECHE S.A

El nombre lo deriva de una marca inglesa denominada FRESH MILK y fue idea del Dr. Humberto Polanía. Los colores institucionales al igual que el tricolor patrio cada uno tiene su propio significado, el blanco, es el color de nuestra materia prima principal, la leche; el azul porque para efectos de mercadeo denota, significa fresca y el rojo por ser escogido por los clientes que más amamos, los niños.

Igualmente la cooperativa nos heredó a Lecherito, personaje que nos acompañó en el logo hasta el año 2002, luego de ser sometido a una serie de transformaciones dio paso al que tenemos actualmente como imagen del Kumis y el Yogurt con Cereal.

FRESKALECHE S.A se alimenta de leche cruda desde ocho centros de acopio, cinco de ellos cooperativas mixtas en un formato, mediante el cual, los productores de leche son dueños del 50% de acciones y el otro 50% corresponde a la compañía, convirtiendo de esta manera a FRESKALECHE S.A no solo en la principal pasteurizadora de la región, sino de paso en un pequeño grupo empresarial, dichos centros son: Lácteos la Esperanza, en La Esperanza, Norte de Santander; Lácteos Cimitarra, en Cimitarra; Lácteos Ágata, en Vélez; Lácteos Rovirenses en Málaga y Lácteos Tamacara, en el Socorro. También nos proveen los centros de acopio de Aguachica; Aprisa, en Sabana de Torres y Simijaca en Cundinamarca.

En 1992, se inicia la producción de cuajada, queso doble crema y queso costeño. En 1993, entra en funcionamiento el centro de acopio de Aguachica, paralelamente se incluyeron en el portafolio de productos como el Arequipe, el yogurt de fresa, mora y melocotón en bolsa.

En 1994 FRESKALECHE S.A. es reconocida como modelo de casos exitosos en Santander por ASOMERCADO. El portafolio de productos se incrementa con la introducción de la leche Light, yogurt y kumis en vaso. En este mismo año, Exportall Ltda. Concedió la licencia para comercializar en Santander y Sur del Cesar, su producto Tampico Citrus Punch, distribuido por varios países del mundo.

En Aguachica (Cesar) se realizó el montaje de una planta pasteurizadora de leche y la planta de fabricación de quesos. En 1997 decidió ampliar la cobertura a poblaciones de nuestro departamento como San Gil, Socorro, Barbosa, Zapatoca y Saravena.

En 1998, se instala el ultra pasteurizador, una de las más modernas máquinas para el procesamiento de leche. A mediados de ese mismo año se lanza al mercado FRESKALECHE 12 días, entera y semidescremada.

El siglo XXI (2000), trae consigo la generación de nuevas alternativas para el posicionamiento de nuevos productos, así se incluyen en el portafolio la leche larga vida, Freskagelatina con sabores a fresa, limón, naranja y uva.

Se dinamiza la imagen corporativa, dándole movimiento al logo, haciéndolo más ágil y fresco.

Reciben el reconocimiento de mejoramiento continuo hacia la producción más limpia por su excelente desempeño en los programas de uso eficiente del agua, materias primas e insumos.

Obtienen ISO 14001:1996 que tiene que ver con el cuidado y la protección del medio ambiente.

El portafolio se aumenta con el lanzamiento de POSTRE YOIN de fresa y vainilla, LA COMPOTA en cuatro sabores, mango, pera, manzana y durazno, la AVENA cambia también de imagen y de sabor, viene sin vainilla y con un suave sabor a canela, EL TAMPICO de Naranja y Tropical sale en su nuevo empaque Tetrapakde 200ml. Igualmente la familia de los QUESOS crece con el TAJADO y el QUESO CREMA, único en el mercado con fibra natural. El Kumis no se queda atrás y llega a su exquisito público consumidor con la imagen 2006. Igualmente el parque automotor muestra su nueva cara y nuevo eslogan en los furgones "Agárrate del Sabor" y unifica criterios respecto de las cabinas, las cuales deben ser pintadas con los colores institucionales, blanco, rojo o azul.

FORTALEZAS

Es una marca reconocida en la región

Maneja precios un poco más bajos que otras marcas reconocidas

Tiene una planta productora en Aguachica cesar

DEBILIDADES

No tiene igual de variedad de productos que la competencia

Los productos presentan diferencias organolépticas en relación a la competencia

Su competencia son marcas de larga trayectoria posicionadas en el mercado

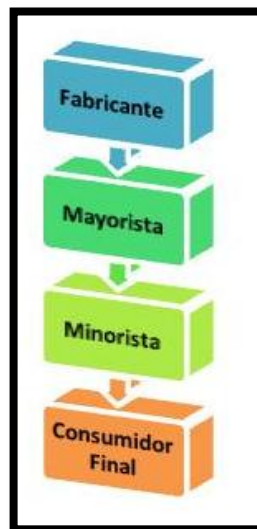
2.6. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

De acuerdo a los datos del sector en cuanto a la demanda y a la oferta del queso fresco en el municipio de San Alberto, se tiene que el queso con forma y sabor a mango entrará a competir en ese mercado, con los demás quesos frescos que son similares pero ninguno ofrece este producto con sabor a mango o algún otro sabor novedoso.

2.7. CANALES DE COMERCIALIZACION

2.7.1. Estructura de los canales actuales Para el estudio de esta variable del Mix, se debe hacer precedente de la ventaja al respecto en el medio. En la actualidad la mayoría de las empresas competitivas adquieren este recurso y esto es básicamente por el simple principio de eficiencia en la especialización, es decir, el fabricante perdería una gama de recursos importantes y vitales para su existencia si realizará estas labores de distribución; es por ello que muchas veces contrata a empresas dedicadas a ser distribuidoras. Actualmente el canal de comercialización utilizado por la mayoría de empresas en el municipio es el correspondiente al nivel 2: Productor - Mayorista- Minorista- Consumidor Final. Esto en cuanto a los quesos de las empresas competidoras mencionadas en la oferta, pero en lo que respecta a los quesos frescos o de hoja son comercializados por distribuidores directos de las pequeñas fábricas de los mismos, y que corresponde a pequeñas empresas del área de influencia del municipio.

Figura 1. Estructura actual del canal de comercialización Cesar.



2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales Las ventajas correspondientes a este nivel y que es el canal usado actualmente por las empresas comercializadoras de queso en el municipio de San Alberto son:

Con respecto a los mayoristas:

- Agrupación y normalización del producto para venderlo
- Transporte
- Almacenaje y conservación de los productos.
- Promoción de los productos
- Financiación de la compra de los detallistas

En empresas pequeñas de reciente iniciación, la asociación a un gran distribuidor puede resultar útil, pues puede beneficiarse de la imagen de ser cliente de un distribuidor de prestigio y puede lograr rápidamente una gran cartera de clientes.

La principal desventaja de los mayoristas es que agregan costos al producto y que disminuyen la rentabilidad de los productos que comercializan. Los mayoristas exigen márgenes que se añaden a los concedidos a los detallistas; aunque estos márgenes constituyen en definitiva su recompensa por los servicios que prestan.

Además los distribuidores pueden llegar a tener un gran poder de negociación frente a las empresas fabricantes cuyos productos distribuyen, porque suponen un gran volumen de la venta total de la empresa fabricante. Tiene también el efecto negativo de concentrar la demanda, por lo que la pérdida del distribuidor o su insolvencia ponen en peligro el volumen de ventas e ingresos totales de la empresa fabricante. Sin embargo, los mayoristas son eslabones básicos del canal de distribución para consolidar la distribución de productos o servicios, al aumentar considerablemente la capilaridad de un canal de distribución y su madurez.

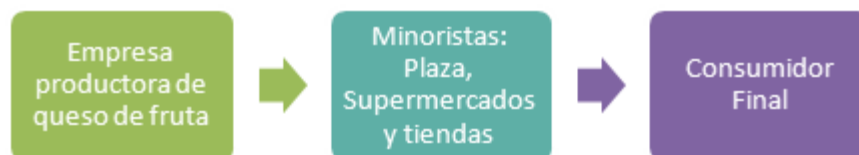
Con respecto a los minoristas este no solo vende los productos sino que añade servicios a los mismos, incrementando su valor con crédito, servicio postventa y asistencia técnica. Estos en San Alberto corresponden a las tiendas y supermercados con efectos como que abarata los costos de distribución, estos lugares están en condiciones de ofertar precios más bajos y los servicios están más adaptados a las necesidades del consumidor.

La principal desventaja de los minoristas con respecto al producto es el servicio al cliente, ya que estos ofrecen varios productos al mismo tiempo sin preocuparse por resaltar las ventajas de alguno de ellos, si la tienen. Además en el caso de que exista alguna inconformidad con el producto, los clientes deben esperar a que el minorista haga la respectiva reclamación ante la fábrica.

2.7.3. Selección de los canales de comercialización. Canal indirecto La empresa de quesos con forma y sabor a mango quiere hacer uso de sistemas de contingencia en la distribución de sus productos, es así entonces que para su producto emplea un sistema de comercialización vertical (SCV). Es decir, la empresa se hará cargo hasta de la distribución final de su producto a los consumidores, por ser un producto novedoso, que requiere de tratamiento especial, información y degustaciones, que acerquen de forma óptima el producto al consumidor final y lo hará directamente desde un punto de venta directo que tendrá desde la misma fábrica y se encargará de la distribución en las tiendas y supermercados del municipio.

En otras palabras, se hará uso de una combinación de canales, ya que por medio del Departamento de Ventas de la empresa de queso de fruta, se colocará el producto directamente en los minoristas, con personas capacitadas para promocionarlo y llevarlo al consumidor final.

Figura 2. Canal de comercialización Empresa-Minorista-Consumidor Final.



2.8. PRECIO

Se analizará la competencia directa e indirecta del queso con forma y sabor a mango en el municipio de San Alberto, para después referenciar cual es el precio que estaría dispuesto a pagar el consumidor basados en el estudio de campo realizado.

2.8.1. Análisis de precios de la competencia Para las empresas competidoras directas del queso conforma y sabor a mango en el municipio de San Alberto, los precios actuales en el mercado son:

Tabla 14. Análisis de precios de las empresas que distribuyen queso en San Alberto.

MARCA	TIPO	PRESENTACIÓN	PRECIO PROMEDIO
COLANTA	Blanco- Campesino	250 gr	\$ 4.850
ALPINA	Campesino- Mozzarella y doble crema	300 gr	\$ 4.900
FRESKALECHE	Doble Crema- Quesillo	380 gr	\$ 4.200
LACTEOS DEL CESAR	Queso blanco fresco	250 gr	\$ 3.800

2.8.2. Estrategias de fijación de precios El mercado del queso presenta características especiales en cuanto a precios, pues son muy fluctuantes y se rigen de acuerdo a la oferta y demanda del producto y de la competencia más representativa de la región. De esta forma es posible determinar precios promedio para penetrar en el mercado objetivo.

Al observar el mercado de los quesos y luego de realizar variadas visitas a los supermercados y mercados de barrio se ha podido analizar que la empresa de quesos con forma y sabor a mango debe:

- Llevar a cabo en la fijación de sus precios lo justo por su nivel de calidad, y debe cubrir los costos de producción.
- Precios deben ser similar o por debajo de los de la competencia.
- Tener en cuenta precios sugeridos por el mercado objetivo

Como en el mercado de los productos lácteos especialmente en el de los quesos existe una gran competencia con compañías de un alto nivel y trayectoria, a la hora de fijar sus precios se tomara como referencia los precios de los competidores más cercanos y de su nivel.

Existen diversos segmentos con características y necesidades diferenciadas y que poseen una sensibilidad al precio distinta, de la misma forma que la demanda es sensible a la promoción, es decir, la inversión en publicidad, presentaciones y demostraciones será tanto mayor cuanto más innovador sea el producto, con el fin de estimular su prueba.

2.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1. Objetivos: informar a todos los participantes del mercado objetivo del queso con sabor y forma a mango los beneficios y ventajas que posee el producto frente a la competencia.

Recordar la existencia de una empresa productora de queso con sabor a mango en la región utilizando los diferentes medios de comunicación existentes en el municipio por medio de los cuales se dará a conocer la novedad del producto. Entre los medios de comunicación se utilizaran la radio y la televisión a través del canal comunitario., así como los pasacalles y volantes en las zonas más concurridas por la población del municipio de San Alberto.

Persuadir el mercado potencial y objetivo sobre el consumo de un producto novedoso, diferenciador y representativo de la región como lo será el queso con sabor y forma a mango.

Para el lanzamiento se enviaran tarjetas de invitación y volantes para promocionar la apertura del punto en la inauguración. Ya en el punto de venta del queso, sobre la calle, se acondicionará un pendón grande y al lado de la vía una valla para generar expectativa, antes y durante el evento. Además se alquilará un video beam para proyectar los productos y servicios que ofrece el punto. Se puede amenizar la inauguración con música autóctona y una copa de vino para los visitantes.

2.9.2. Logotipo: muestra la combinación de queso y frutas para dar origen a un producto con atributos diferenciadores, inicialmente se resaltara la forma y el color del mango de tal manera que lo haga más llamativo.

El nombre de la empresa será: **QUESOFRUIT** por medio de él se quiere generar en el consumidor una percepción de innovación del producto relacionándolo con fruta dándole la idea de un queso diferente, delicioso, atractivo de un sabor fuera de lo común.

Figura 3. Logotipo.



2.9.3. Slogan: el dulce sabor a fruta! Busca generar la idea que además de ser queso con sus propiedades nutritivas tiene el delicioso sabor a fruta que inicialmente será a mango y generalmente esta fruta se relaciona con dulce lo que hace que el producto sea provocativo.

2.9.4. Análisis de medios: En el municipio el medio más usado para promocionar y publicitar es la radio, por cuanto es al que más acceso tienen las personas. Seguidamente los medios más usados son los afiches que colocan las mismas empresas dentro de las tiendas o supermercados.

Medio escrito: prensa de circulación regional, vallas publicitarias y folletos impresos

- **Ventajas:** cobertura mercado local, amplia aceptación y alta credibilidad.
- **Desventajas:** corta vida, mala calidad producción.

Televisión

- **Ventajas:** son la combinación imagen sonido y movimiento lo cual capta la atención y atractivo para los sentidos.
- **Desventajas:** Costo Alto y la calidad de la señal regional es muy regular.

Radio

- **Ventajas:** son uso masivo, alta selectividad demográfica y costos bajos.
- **Desventajas:** presentación solo de audio, exposición momentánea, menor atención que la televisión.

San Alberto cuenta con medios de comunicación impresos, radiales y de televisión de los cuales como anteriormente se dijo el radial es el más utilizado para promocionar los diferentes productos en la localidad por medio de propagandas y anuncios. Entre los medios impresos están las vallas por medio de las cuales se capta la atención del ojo del consumidor y llega a todo público. Otro medio impreso son los volantes que son de bajo costo y mayor manejo entre las personas los cuales se repartirían en puntos estratégicos y por último un medio poco utilizado en la región son las tarjetas de presentación pero no quiere decir que no sean efectivas ya que se pueden enfocar a los clientes mayoristas.

2.9.5. Selección de medios: Se utilizarán algunos de los medios existentes en el municipio para penetrar en el mercado, el objetivo será la entrega de información al segmento escogido por la empresa sobre las características del producto.

- Radio: se realizarán pautas radiales y comerciales incentivando el consumo del queso con sabor a mango y resaltando las características del producto, este medio permite llegar a la gran mayoría de sectores, aun a los de menor influencia.
- Material P.O.P: En el punto de venta y sitios estratégicos del municipio y alrededores como pendones, volantes, afiches, habladores, pancartas y otros que permitan impulsar la venta y generar en las personas un nivel de recordación y posicionamiento de la empresa.
- Degustaciones en principales supermercados con el fin de que los habitantes conozcan el producto y hablen de este.

2.9.6. Estrategias Publicitarias: Las estrategias promocionales serán:

- Elaborar volantes para entregar a los residentes del municipio en los sectores más concurridos: Iglesia, Colegios y parque principal
- Ubicar pasacalles en puntos concurridos del municipio
- Pautas en radio.
- Afiches sobre los beneficios del consumo queso
- Recetario con la compra de un número determinado de productos.

- Para el lanzamiento se enviarán tarjetas de invitación y volantes para promocionar el punto en la inauguración.
- En el punto de venta sobre la calle, se acondicionará un pendón grande y al lado de la vía una valla para generar expectativa, antes y durante el evento.
- Además se alquilará un video beam para proyectar los productos y servicios que ofrece el punto.
- Mantener un punto de degustación permanente, promocionando un producto en especial por semana.
- Crear grupos de amas de casa de manera que puedan participar en producción de recetas, entre otros.

2.9.7. Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1. De lanzamiento

Tabla 15. Presupuesto de lanzamiento.

RUBRO	VALOR
VOLANTES INFORMATIVOS	250.000
PAUTA RADIAL	800.000
TARJETAS DE INVITACIÓN	150.000
PASACALLE	225.000
PENDON	80.000
AFICHES BENEFICIOS QUESO	300.000
RECETARIOS	100.000
VALLA	350.000
ALQUILER DEL VIDEO BEAM	25.000
DEGUSTACIÓN DE VINO Y QUESO	300.000
TOTAL GASTOS DE LANZAMIENTO	2.580.000

2.9.7.2. De operación.

Tabla 16. Presupuesto de operación de publicidad.

MEDIO	VALOR MES	VALOR AÑO
Afiches	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Radio	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Tarjetas presentación	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Degustación	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Material POP(volantes, habladores y cartelera)	\$ 200.000	\$ 2.400.000
TOTAL AÑO		\$ 9.840.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

- Se concluye con la elaboración del presente trabajo, que la comercialización de quesos con forma y sabor a mango, es una propuesta factible al ser realizable desde el punto de vista de mercadeo y como rentable desde la perspectiva financiera.
- A partir de la investigación de mercados realizada se identificaron las variables del mercadeo como productos, mercado potencial y objetivo, demanda, oferta o competencia, comercialización, precios, publicidad y promoción, del queso con sabor a frutas, por parte de los hogares del municipio de San Alberto, determinando de esta forma su viabilidad comercial.
- En la investigación se calculó una demanda efectiva anual de **29.665** unidades en presentación de 250 gr al año, equivalentes a un consumo por parte de 1.074 hogares de los estratos 2 y 3 del municipio de San Alberto.

- Se tomó como segmento objetivo los hogares pertenecientes a los estratos 2 y 3 del municipio de San Alberto que equivalen a un total de 1.074 hogares ya que son quienes tiene mayor poder adquisición .
- En cuanto a los hábitos de compra se determinó que los supermercados son los establecimientos de mayor aceptación para la compra y por lo tanto para la distribución del queso con sabor y forma a mango.
- Existe una ventaja competitiva ya que la materia prima se encuentra en la región ambulante permitiendo menores costos en transporte y realizando una producción diaria con leche fresca y de calidad.
- En san Alberto no existe competencia directa respecto al consumo de queso con sabor y forma a mango sin embargo existe la competencia indirecta como lo son freskaleche, Colanta y Alpina.
- Se creará la empresa QUESOFRUIT, con el fin de contribuir al desarrollo y fortalecimiento económico y social del municipio
- Se espera que los consumidores se beneficien con un negocio mejor organizado, y la adquisición de estos productos novedosos, de alta calidad y con el mejor servicio. El mercado de comercialización del queso en el municipio no ha surgido en este esquema, lo que representa una ventaja competitiva para la empresa, y garantiza un fácil ingreso en el mercado y un pronto posicionamiento de la marca ante el consumidor.
- En términos generales existe un mercado viable para la producción de queso con sabor y forma a mango con niveles de calidad competitivos que se impulsara mediante estrategias de promoción y publicidad.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

La determinación del tamaño óptimo del proyecto se realiza basados en los resultados del estudio de criterios como la competencia, disponibilidad de materias primas, oportunidad de financiación, costos de operación y definiendo la producción deseada.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto [Capacidad de producción]. El tamaño del proyecto se calcula a través de la definición de producción deseada, para ello se define el tiempo de ciclo de producción, la disponibilidad de tiempo para la producción y la mano de obra a utilizar. El tamaño del proyecto se definirá basado en la cantidad de unidades de queso producidas al mes en presentación de 250 gr.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Criterios como la demanda de consumo, disponibilidad en mano de obra, tiempo de ciclo de producción, demanda de materia prima, innovación en el mercado, competencia en la región, etc.

- **Demanda de consumo:** teniendo en cuenta que la demanda efectiva de consumo en la totalidad de la región es $Q = 2472 \frac{UNID}{MES}$ [ítem 2.4.3] en presentación de 250 gr. se deben definir parámetros de tiempo de ciclo de producción, disponibilidad de mano de obra y selección de tiempo de disponible para el trabajo acordes a la meta definida en el estudio de mercados sobre la demanda de consumo.

- **Suministro e insumos:** Los insumos necesarios para la elaboración del queso deben ser de fácil obtención, de todos los insumos y materias primas necesarias para la elaboración del producto es de vital importancia la esencia de mango, a la fecha en la región no se cuenta con un proveedor que suministre este insumo y el punto más cercano para obtenerlo es la ciudad de Bucaramanga [2,5 horas de San Alberto], con esto se abre la oportunidad de negocio para las personas que actualmente tienen cultivos de esta fruta quienes a futuro pueden elaborar las esencias. Para los otros insumos como lo son la leche, el cuajo, combustible y agua necesarios para el proceso se cuenta con el abastecimiento suficiente que no limitan el tamaño del proyecto.
- **Tecnología y equipos:** Estos parámetros son de gran importancia a la hora de definir el tamaño del proyecto, la capacidad de los equipos y la tecnología de los mismos se determina por el flujo de proceso necesario en la planta de producción con el fin de suplir la necesidad que se encuentre en el mercado; de otra forma la fabricación de los equipos y la tecnología necesaria no necesariamente debe ser de importación, pues en la ciudad de Bucaramanga se cuenta con manufactura y avance tecnológico para el proceso de producción de queso a gran y pequeña escala.
- **Localización:** La ubicación del proyecto debe ser en un punto estratégico en el cual no incrementen los sobrecostos en el transporte de las materias primas y el producto terminado, además en la selección de la localización se debe tener en cuenta la disponibilidad de los recursos como agua, energía eléctrica, servicio de alcantarillado, etc. Necesarios para el proceso de producción, los últimos parámetros importantes en la selección de la ubicación son punto estratégico de venta para la facilidad de acceso para los clientes y tener linderos con zonas urbanas donde se puedan presentar molestias por ruido, contaminación auditiva, tráfico de vehículos, olores desagradables, etc. que generen mala imagen del proyecto.

- **Financiamiento:** En Colombia y más concretamente en el Cesar, el apoyo a la creación de microempresas es soportado con entrega de recursos con ciertos beneficios como ejemplo la regulación en los costos de impuestos, costos de suministros agua, costos en los impuestos de la construcción, etc., adicionalmente los proyectos que apoyan el crecimiento y procesamiento de las materias disponibles de la región y generan oportunidades de trabajo para la población presentan una ventaja de financiación frente a atrás solicitudes de mercados que solo incluyen en el consumo de bienes que se fabrican fuera del departamento, el proyecto además de contar con la ventaja descrita también cuenta con un presupuesto de mediano valor que no imposibilita a las entidades que financian dichos proyectos.

3.1.3 Capacidad del proyecto

Para hallar la capacidad de producción se definen los siguientes parámetros:

- Ciclo de producción del producto terminado: tiempo estimado de fabricación de cantidad específica de unidades, este tiempo se concluye del diagrama de producción donde se establecen tiempos en las diferentes etapas del proceso.
- Número de operarios: la mano de obra operativa necesaria para la fabricación del producto terminado.
- Tiempo de operación: corresponde a las horas del día y los días del año disponibles a la producción del producto terminado.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto. Para el cálculo de la capacidad diseñada se definen valores para los parámetros mencionados anteriormente:

- Ciclo de producción del producto terminado: $\frac{1 \text{ hora}}{10 \text{ unidades}}$

- Número de operarios: 1 operario
- Tiempo de operación: $\frac{365 \text{ días}}{\text{Año}} * \frac{24 \text{ Horas}}{1 \text{ Día}}$

Con esto se aplica la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad Diseñada} = \frac{\text{Número de operarios} * \text{tiempo de operación}}{\text{Ciclo de producción}}$$

$$\text{Capacidad Diseñada} = \frac{(1) * \left(\frac{365 \text{ días}}{\text{Año}} * \frac{24 \text{ Horas}}{1 \text{ Día}} \right)}{\frac{1 \text{ Hora}}{10 \text{ Unidades}}}$$

$$\text{Capacidad Diseñada} = 87600 \frac{\text{unidades}}{\text{Año}}$$

3.1.3.2. Capacidad instalada. Para el cálculo de la capacidad instalada se definen valores para los parámetros mencionados anteriormente:

- Ciclo de producción del producto terminado: $\frac{1 \text{ hora}}{10 \text{ unidades}}$
- Número de operarios: 1 operario
- Tiempo de operación: $\frac{299 \text{ días}}{\text{Año}} * \frac{7,5 \text{ Horas}}{1 \text{ Día}}$

Con esto se aplica la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad Instalada} = \frac{\text{Número de operarios} * \text{tiempo de operación}}{\text{Ciclo de producción}}$$

$$Capacidad\ Instalada = \frac{(1) * \left(\frac{299\ \text{días}}{\text{Año}} * \frac{7,5\ \text{Horas}}{1\ \text{Día}} \right)}{\frac{1\ \text{Hora}}{10\ \text{Unidades}}}$$

$$Capacidad\ Instalada = 22425 \frac{\text{unidades}}{\text{Año}}$$

3.1.3.3 Capacidad utilizada. Para el cálculo de la capacidad utilizada se establece el porcentaje que se utilizará de la capacidad instalada calculada en el ítem anterior.

- % de utilización: 60%

Con esto la capacidad utilizada se halla:

$$Capacidad\ Utilizada = Capacidad\ Instalada * \%de\ utilización$$

$$Capacidad\ Utilizada = 22425 * 60\%$$

$$Capacidad\ Utilizada = 13455 \frac{\text{unidades}}{\text{Año}}$$

Se estima un crecimiento anual de la capacidad utilizada del 5%, con esto se verifica el porcentaje que cubre la capacidad utilizada con respecto a la demanda proyectada encontrada en el estudio de mercados:

Tabla 16. Capacidad Utilizada

AÑO	DEMANDA [Unidades/Año]	CAPACIDAD UTILIZADA [Unidades/Año]	% CAPACIDAD/DEMANDA
0	29665	13455	45%
1	30066	14128	47%
2	30472	14801	49%
3	31300	17021	54%
4	31300	17761	57%
5	31722	22201	70%

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización (Geográfica) Quesofruit se ubicara en el municipio de San Alberto Cesar por la facilidad de operación y la alta disponibilidad de materia prima.

Figura 4. Localización geográfica.



Fuente: Google maps.

3.2.2 Micro localización: Para el montaje de la empresa, se selecciona un lugar de ubicación de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la aplicación del Método de Asignación de Puntos, para lo cual se atenderán las cuatro zonas definidas como factibles:

Alternativas: Para evaluar las diferentes alternativas se consideran direcciones que por Plan de Ordenamiento territorial estén autorizadas para este efecto.

Ubicación A: Carrera 2A # 3N09 barrio San Rafael. Está ubicado a la salida del municipio es un lugar amplio cuenta con una construcción apta para oficina y tiene un área grande como tal para los equipos. El área es de **240.72 m²**, tiene un costo de arrendamiento de \$1.000.000 pesos, tiene buen flujo vehicular y peatonal, la oportunidad de parquear es limitada, se restringe a las horas de la mañana, el sitio posee una seguridad buena.

Ubicación B: Diagonal 2A #10-57 barrió Brisas del cesar. Está ubicado en las afueras del municipio es una zona amplia, cerca al hospital y la plaza de mercado.: Es de gran espacio: **300 m²**, con parqueadero en sótano, con capacidad para 20 automóviles. Buen flujo vehicular y peatonal, el costo es bastante alto, el arriendo es de \$3.000.000 pesos, tiene muy buena seguridad.

Ubicación C: Carrera 2 No. 6-25. Tiene un área de **180 m²**, un costo de \$1.600.000 pesos, tiene un flujo vehicular y peatonal muy bueno, el acceso vehicular es acertado. El lugar es seguro.

Ubicación D: Carrera 2 # 8-42. Posee muy buena fachada, un hermoso diseño en círculo, el frente es de vidrio. Tiene **500 m²**, el arrendamiento es costoso: \$ 4.016.600 pesos. Tiene buen flujo vehicular, poco flujo peatonal, es muy seguro el lugar, el estacionamiento es muy bueno por tener una bahía grande. La cantidad de transporte urbano en el sitio no es bueno.

Teniendo en cuenta el Método de Asignación de Puntos se procede a seleccionar uno de los tres puntos de ubicación como el más favorable.

3.2.2.1 Elección de factores. Se debe seleccionar los factores que afectan la localización de las instalaciones de manera específica, que para el caso, son

- Canon de arrendamiento
- Disponibilidad de planta física
- Facilidades de acceso en el sector
- Zonas de parqueo
- Preferencias de la demanda

3.2.2.2 Selección de factores según importancia.

1. Preferencias de la demanda
2. Disponibilidad de planta física
3. Canon de arrendamiento
4. Facilidades de acceso en el sector
5. Zonas de parqueo

3.2.2.3 Definición de factores. Se define claramente cada uno de los factores seleccionados evitando de esta manera que un factor sea evaluado más de una vez:

• **Preferencias de la demanda.** Hace referencia a los requerimientos de ubicación de la nueva empresa por parte de la demanda.

• **Disponibilidad de planta física.** Facilidad de conseguir una planta física que cumpla con los requerimientos mínimos exigidos por la ley para efectos de cumplir con el ofrecimiento en las condiciones que se tienen en cuanto al manejo de la capacidad instalada y, teniendo en cuenta además, la disponibilidad de este tipo de instalaciones en las oficinas de arrendamientos.

- **Canon de arrendamiento.** Valor pagado mensualmente por el alquiler del inmueble donde se localiza la empresa.
- **Facilidad de acceso en el sector.** Hace referencia a la facilidad de desplazamiento en el sector, de acuerdo al concepto de congestión vehicular.
- **Zonas de parqueo.** Facilidad de acceso a zonas de parqueo temporal en sitios cercanos a las instalaciones de la Empresa.

3.2.2.4 División de factores en grados. Se debe dividir cada factor en un determinado número de grados de acuerdo con la diferencia de intensidad que se puede detectar dentro de éste. Cada grado se define con base en el determinado nivel que representa.

- **Factor 1. Preferencias de la demanda**

Tabla 17. Preferencias de la demanda.

F1: Preferencias de la demanda	
Grados	Descripción
1	Poca aceptación del sector
2	Regular aceptación del sector
3	Gran aceptación del sector

- **Factor 2. Disponibilidad de planta física**

Tabla 17. Disponibilidad de planta física.

F2: Disponibilidad de planta física	
Grados	Descripción
1	Baja disponibilidad de inmuebles
2	Media disponibilidad de inmuebles
3	Alta disponibilidad de inmuebles

- **Factor 3. Canon de arrendamiento**

Tabla 18. Canon de arrendamiento.

F3: Canon de arrendamiento	
Grados	Descripción
1	Canon mensual mayor de \$2.000.000
2	Canon mensual entre \$1.500.000 y \$2.000.000
3	Canon mensual entre \$100.000 y \$1.500.000

- **Factor 4. Facilidades de acceso al sector**

Tabla 19. Facilidades de acceso al sector.

F4: Facilidades de acceso al sector	
Grados	Descripción
1	Gran congestión vehicular
2	Regular congestión vehicular
3	Baja congestión vehicular

- **Factor 5. Zonas de parqueo**

Tabla 20. Zonas de parqueo.

F5: Zonas de parqueo	
Grados	Descripción
1	Escasez de zonas de parqueo
2	Media disponibilidad de zonas de parqueo
3	Suficiencia de zonas de parqueo

3.2.2.5 Ponderación de factores. A cada factor se le asigna un valor o puntaje, dependiendo de su importancia en la localización física de la empresa.

Tabla 21. Ponderación de factores.

Identificación	Descripción	Ponderación (%)
F1	Preferencia de la demanda	40%
F2	Disponibilidad de planta física	30%
F3	Canon de arrendamiento	15%
F4	Facilidades de acceso al sector	10%
F5	Zonas de parqueo	5%
		100%

3.2.2.6 Puntuación de factores. Se escoge un total de 1000 puntos a asignar para obtener el puntaje máximo asignado para todos los factores, así:

Tabla 22. Puntuación de factores.

Factor	Ponderación	Puntaje máximo
F1	1000 * 0.40	400
F2	1000 * 0.30	300
F3	1000 * 0.15	150
F4	1000 * 0.10	100
F5	1000 * 0.05	50

3.2.2.7 Puntuación de grados. Se procede ahora a la asignación de los puntos para cada grado, dentro de cada factor. El puntaje mínimo será siempre cero, correspondiente al grado de menor significación, mientras que el puntaje máximo se le dará al grado de mayor significación.

Esto se hace aplicando la fórmula:

Dónde:

r: Razón aritmética

n: Número de grados del factor

$$r = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje mínimo}}{n - 1}$$

- Fi: r1 = $\frac{(400-0)}{2}$ = 200
-
- Fi: r2 = $\frac{(300-0)}{2}$ = 150
-
- Fi: r3 = $\frac{(150-0)}{2}$ = 75
-
- Fi: r4 = $\frac{(100-0)}{2}$ = 50
-
- Fi: r5 = $\frac{(50-0)}{2}$ = 25

3.2.2.8 Calificación de los grados a factores. Se asignan los grados correspondientes a cada factor.

Tabla 23. Calificación de grados a factores.

Sector Factor	A	B	C	D
F1	3	1	2	3
F2	3	3	1	2
F3	1	1	2	1
F4	1	2	2	1
F5	2	2	1	2

3.2.2.9 Puntaje de grados. Una vez se ha llegado a este punto, se procede a asignar la puntuación a cada grado.

Tabla 24. Puntaje de grados.

Grado Factor	1	2	3
F1	0	200	400
F2	0	150	300
F3	0	75	150
F4	0	50	100
F5	0	25	50

3.2.2.10 Determinación de la ubicación. Una vez se han definido los factores y puntajes asignados, se procede a evaluar las alternativas de ubicación, determinando para ello el grado en que se encuentra representado cada factor dentro de una determinada localización.

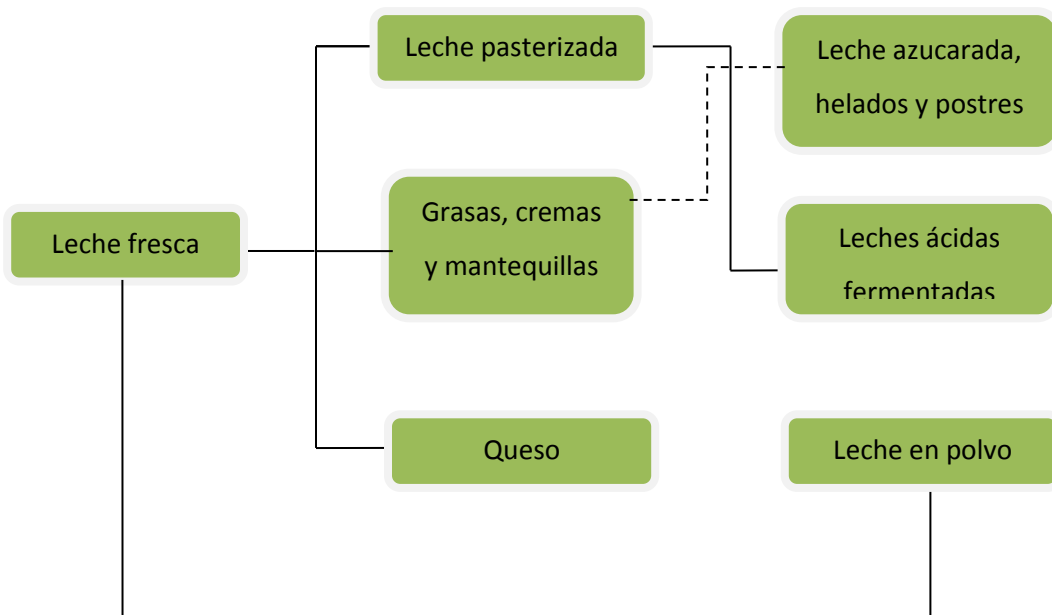
Tabla 25. Puntaje para la localización de la empresa.

Zona Factor	A		B		C		D	
	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje	Grado	Puntaje
F1	3	400	1	0	2	200	3	400
F2	3	300	3	300	1	0	2	150
F3	1	0	1	0	2	75	1	0
F4	1	0	2	50	2	50	1	0
F5	2	25	2	25	1	0	2	25
Total		725		375		325		575


3.2.2.11 Localización Óptima. En estas condiciones, la mejor alternativa de ubicación de la empresa, teniendo en cuenta el mayor puntaje es el sector A correspondiente a la carrera 2A # 3N-09 del municipio de San Alberto con un área efectiva de **240,72 m²**, en el cual se maximizan los factores que inciden en la toma de la decisión.

3.2.3 Ingeniería Del Proyecto. En el país, el proceso productivo de la cadena está completamente integrado desde la producción de materias primas hasta la producción de bienes de consumo final. A continuación se presentan los procesos de los principales bienes finales de la cadena:

Figura 5. Estructura simplificada de la cadena.



3.2.4 Ficha técnica del producto

PRODUCTO PRINCIPAL	QUESO CON SABOR Y FORMA A MANGO
Diseño	
Descripción	Queso con sabor y forma y color a mango
Composición	Leche de vaca, sal, cuajo y saborizantes
Cualidades	Color amarillo, sabor suave, agradable al paladar, cremoso, rico en vitaminas A, B6, potasio y calcio. No contiene alérgenos.
Presentación	250 gr
Empaque	Bolsa de polietileno
Vida Útil	Con la refrigeración adecuada puede durar 26 días, dependiendo de su vencimiento
Forma de uso	A cualquier hora del día
Condición de conservación	Se debe conservar refrigerado, ideal de 2°C a 4°C
Condición de manipulación	No requiere cuidados especiales para su manipulación
Transporte	Para transportar debe colocarse en un lugar estable, seguro, fresco, seco, alejado de olores fuertes. Se puede colocar máximo 3 quesos uno encima del otro
Precauciones	No dejar caer, conservar en un lugar refrigerado y lejos de olores fuertes.

3.2.5 Descripción técnica del proceso. El proceso de elaboración del queso con sabor a mango se describe de la siguiente manera:

Recepción. Se recibe la materia prima que es la leche para la producción, en la recepción se incluyen los diversos análisis de calidad (30 minutos)

Almacenamiento de leche en planta: La leche cruda enfriada es almacenada en los tanques de leche cruda, antes de ser llevada a la línea de proceso. (15 minutos)

Estandarización: La leche cruda, es enviada hacia la descremadora para estandarizar el contenido de materia grasa a 2.5%, separando la grasa en exceso del parámetro en forma de crema. La estandarización asegura además la obtención de un producto homogéneo durante todas las tandas de producción. (10 minutos)

Coagulación: La mezcla inoculada coagula totalmente a 33-34°C durante un periodo de 20 minutos.

Corte manual de la cuajada: Una vez que se lleva a cabo la coagulación de la leche (33-34 ° C) se procede al corte del producto formado utilizando liras de acero inoxidable provistas de cuerdas de acero inoxidable tensadas, que son las que realizan el corte de la leche cuajada. Esta operación es realizada en un tiempo de aproximadamente 10 minutos.

Calentamiento y agitación: Se busca inhibir la producción de ácido láctico y la inactivación de los microorganismos predominantes y también producir el desuerado. (10 minutos)

Desuerado: se retira la cuajada, dejando la totalidad de suero en la tina o se retira el suero dejando la cuajada en la tina.

Exprimido de cuajada: consiste en extraer manualmente el suero residual. (20 minutos).

Hilado: se procede a hilar la cuajada que consiste en lograr cambios en la estructura, la textura y la forma del cuerpo del queso mediante la aplicación de calor. Se coloca la cuajada en la paila que es un recipiente de hierro o acero y en este punto se le distribuye homogéneamente la sal y el saborizante a mango (20 minutos)

Moldeo: El producto es colocado en moldes de pvc y luego de dos horas se voltea para mayor uniformidad. (15 minutos)

Empaque: El producto terminado es empacado en bolsas de polietileno al vacío para mayor duración. (10 minutos)

Almacenamiento: Los quesos son llevados al cuarto frío de almacenamiento de producto terminado manteniéndose la temperatura de 4-6° C para garantizar una vida útil de 30 días.

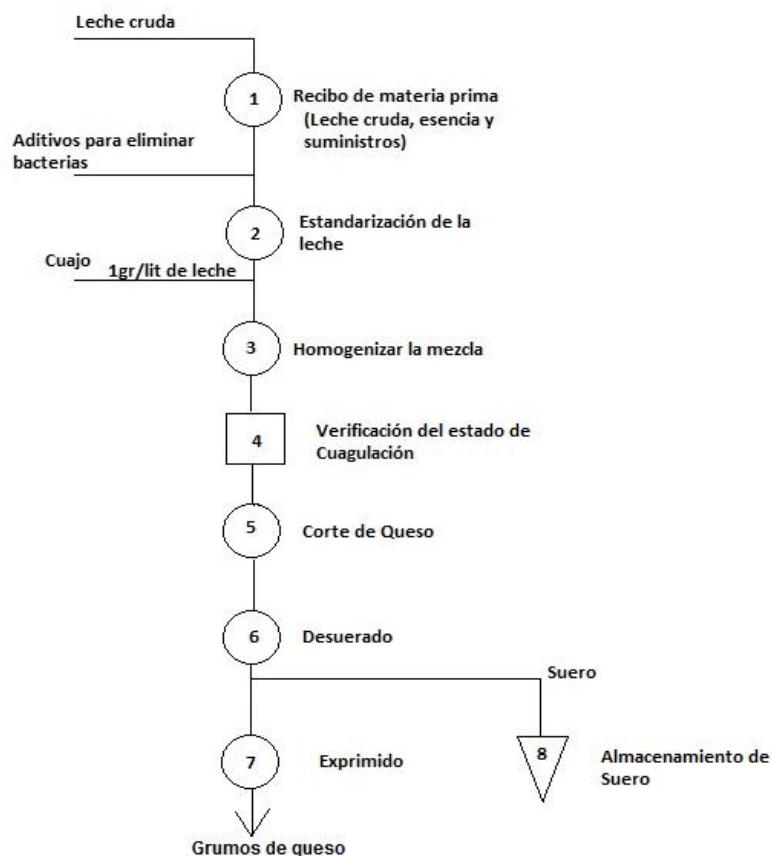
Eliminación de desechos: En la planta se generarán desechos orgánicos como el suero para el cual se diseñaron dos tanques para almacenarlo y luego comercializarlo. Esta evacuación se debe realizar diariamente ya que la capacidad de los tanques depende del volumen de producción.

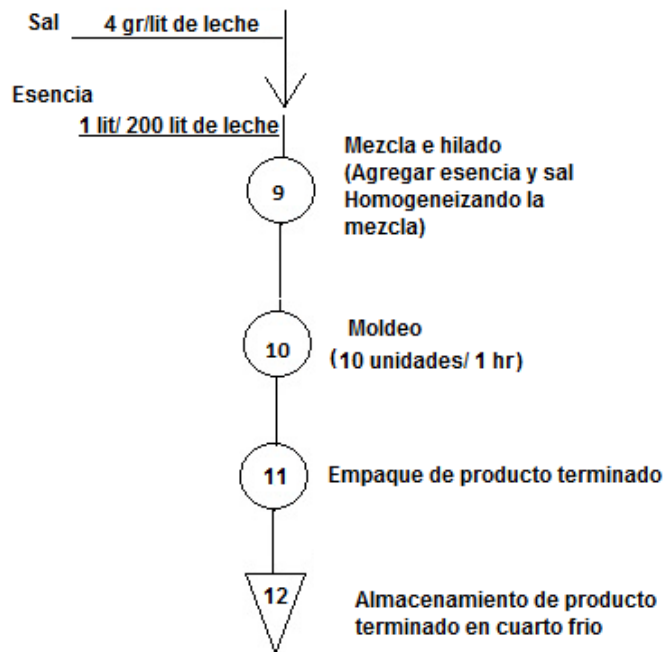
Se generarán desechos de materia orgánica (proteínas, grasas) en los residuos de cuajada, para el tratamiento se realizará una separación de los sólidos gruesos por medio de tamices, provistos de malla fina de acero inoxidable con aberturas entre 6 a 20 mm. Los sólidos son elevados por encima del nivel del líquido mediante rotación y arrastrados mediante chorros de agua a gran presión a unas bandejas receptoras. Luego los residuos se eliminarán enterrándolos en rellenos sanitarios.




Si la caldera trabajara con ACPM se espera tener las emisiones atmosféricas de partículas en suspensión: Dióxido de azufre, Monóxido de Carbono. Para el control directo de la contaminación del aire se pueden instalar ciclones a la salida de la chimenea para recolectar dichas partículas.

3.2.6 Diagrama de operación, proceso y procedimiento: Un diagrama de flujo es la representación gráfica del flujo o secuencia de rutinas simples sobre el proceso de fabricación del queso, allí se indica la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución.

Figura 6. . Diagrama de proceso del flujo para la producción de queso con sabor y forma a mango.





Operación	Símbolo	Cantidad
Inspección		1
Operaciones		9
Almacenamiento		2

3.2.7 Control de calidad: El queso con sabor y forma a mango se realizará teniendo en cuenta que se debe ofrecer al cliente un producto de calidad, por lo cual el personal de la empresa debe estar capacitado en buenas prácticas de manufactura las cuales debe aplicar al proceso.

Se tendrá en cuenta Las variadas características de la producción de quesos, que se elaboran a partir de una materia prima que presenta peligro de contaminación variable, requiere que se establezcan parámetros de evaluación específicos. Por tal razón, es necesaria la aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad

en el manejo del producto, es decir, un programa de BPM, antes de pretender dar directrices generales de vigilancia en aquellos puntos de control, que por sus propias características requieren ser monitoreados.

A través de la instrumentación de un programa de BPM, la empresa obtendrá los siguientes beneficios:

- Establecimiento de las condiciones mínimas para el cumplimiento obligatorio de las normas vigentes.
- Reducción de los riesgos de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).
- Logro de mayor satisfacción y lealtad de los distribuidores y consumidores.
- Disminución de costos, por salida de productos no conformes, al evitarse con ello reprocesos, devoluciones, pérdida de reputación de la empresa, desmotivación de los empleados y responsabilidades legales, entre otros.
- Nuevas oportunidades de negocios y mayor rentabilidad.
- Estandarización y mejora de los procesos de producción.
- Creación de una cultura organizacional para el cumplimiento de las BPM.
- Mayor competitividad de la empresa.

Medios de transporte.

Monitorear que la temperatura de la leche durante el transporte corresponda a la adecuada 9°C

Recepción

Monitorear la recepción de las muestras de leche por proveedor; el análisis de clasificación, determinación de residuos y determinación de células somáticas, la temperatura y pH de la leche, lavado y sanitización de equipos utensilios y estructuras del laboratorio.

Almacenamiento

Monitorear la mantención de la temperatura y tiempo de almacenamiento, lavado y sanitización de los estanques.

Insumos.

Monitorear que se cumplen las condiciones especificadas para cada insumo.

Tina de mezclado. Monitorear que las materias primas cumplan con las especificaciones necesarias; temperatura de la leche durante el proceso, que se cumplen los procedimientos de lavado y sanitización de equipos, utensilios e infraestructura; los procedimientos de higiene de los operarios.

Con un buen programa de BPM bien instrumentado se proporciona una garantía de la calidad, permitiendo aplicar y verificar medidas de control destinadas a asegurar la aceptabilidad higiénica del queso con forma y sabor a mango.

3.2.7.1 Control de materias primas: para la elaboración de un queso de óptima calidad es fundamental que la materia prima sea de buena calidad, por lo que se le debe realizar un estricto control mediante análisis que permitan.

- Garantizar que la leche esté libre de gérmenes patógenos.
- Establecer que tiene una composición normal
- Determinar la acidez
- Evaluar las propiedades organolépticas

3.2.7.2 Control aditivo: Se debe realizar control estricto en los aditivos que se emplean para evitar contaminación de la leche y por ende en el producto final.

3.2.8 Recursos

3.2.8.1 Recurso humano QuesoFruit en el área de producción contara con un operarios, en la parte administrativa y comercial contara con un Gerente encargado de realizar evaluación permanente a la empresa y se enfocara en la parte comercial además de atender las ventas en las instalaciones de la empresa, recepción de pedidos y llamadas, un vendedor externo y un gerente.

3.2.8.2 Recurso físico QuesoFruit cuenta con una planta física de buenos estándares dentro de los que se incluyen un acceso amplio para todo tipo de automotores, una rampa el recibo de productos, un laboratorio de control básico de calidad, tubería y motobombas que impulsan el producto al área de procesamiento, bodegas para productos terminados (cuarto frio y cavas), amplios mesones, área de oficinas y caldera.

Tabla 26. Maquinaria y equipo necesario para el proceso.

CANT	ESPECIFICACIONES
1	Tanque calentamiento para 180 litros
2	Tina térmica de cuajado para 30lts (leche a procesar $172,89 \frac{\text{lit leche}}{\text{día}}$)
2	Desueradoras estáticas para 30lts (leche a procesar $172,89 \frac{\text{lit leche}}{\text{día}}$)
1	Prensas horizontales y verticales para quesos, de accionamiento neumático con capacidad de $66,55 \frac{\text{unidad}}{\text{día}}$
1	Cocina industrial (caldera con capacidad calórica de elevar la temperatura de 27°C a 32°C en un recipiente de 180 litros)
60	Moldes 250 gr (necesarias $66,55 \frac{\text{unidad}}{\text{día}}$)
1	Cuarto frío con capacidad de almacenamiento para la producción de una semana $66,55 \frac{\text{unidad}}{\text{día}} * 6 \text{ días} = 402 \text{ unidades en presentación de } 250 \text{ gr}$
2	Liara para cortar cuajada 30lts (leche a procesar $172,89 \frac{\text{lit leche}}{\text{día}}$)
2	Descremadora capacidad 30lts (leche a procesar $172,89 \frac{\text{lit leche}}{\text{día}}$)
5	Cestas plásticas transporte queso
	Estante
	Motobomba
	Mesones en acero inoxidable

Tabla 27. Material laboratorio.

CANT	ESPECIFICACIONES
1	Pipeta volumétrica 10 ml
1	Probeta 500ml
1	Termómetro
1	Lactodensímetro
1	Centrifuga 100 rpm
1	Vaso de precipitado 50ml
1	Vaso de precipitado 10ml
2	Goteros
4	Tubos de ensayo
1	Acidímetro

3.2.8.3. Recurso de insumos Los valores de los insumos se calcularon de acuerdo con su precio en el mercado y la cantidad utilizada en la producción anual.

3.2.8.3.1 Cálculo de insumos para la capacidad utilizada

Leche. El rendimiento de este tipo de quesos es del 9.64%²⁹ (por cada 10 litros de leche se obtiene 0.964 kilogramos de queso)

Capacidad de producción (L = Cantidad de leche / según periodo de tiempo):

$$L = 3,36 \frac{\text{ton}}{\text{año}} * \frac{1000 \text{ kg}}{1 \text{ ton}} * \frac{10 \text{ lt leche}}{0,964 \text{ kg queso}}$$

$$L = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}}$$

Cantidad de leche por unidad de queso producida:

$$L = \frac{10 \text{ lt leche}}{0,964 \text{ kg queso}} * \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ gr}} * \frac{250 \text{ gr}}{\text{unidad}}$$

$$L = \frac{2,59 \text{ lit de leche}}{\text{unidad}}$$

Cuajo. El cuajo necesario para ejecutar el proceso de producción de queso se calcula de la siguiente manera donde se especifica que se necesitaría

$\frac{1 \text{ cm}^3 \text{ de cuajo}}{10 \text{ litros de leche}}$ entonces³⁰:

²⁹ ORJUELA ALVAREZ, Jorge. Estudio de factibilidad técnica para el montaje de una planta de queso en Zipaquirá. Consultado en <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/6939/1/125358.pdf>

Cuajo necesario para la capacidad de producción (C= Cantidad cuajo / según periodo de tiempo):

$$C = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}}$$

$$C = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}} * \frac{1 \text{ cm}^3 \text{ cuajo}}{10 \text{ litros de leche}}$$

$$C = 3485,47 \frac{\text{cm}^3 \text{ cuajo}}{\text{año}} * \frac{1 \text{ litro}}{1000 \text{ cm}^3} \cong 3,48 \frac{\text{litro de cuajo}}{\text{año}}$$

Cantidad de cuajo por unidad de queso producida:

$$C = \frac{2,59 \text{ lit de leche}}{\text{unidad}} * \frac{1 \text{ cm}^3 \text{ cuajo}}{10 \text{ litr de leche}}$$

$$C = \frac{0,259 \text{ cm}^3 \text{ de cuajo}}{\text{unidad}}$$

Sal. La cantidad de sal necesaria para ejecutar el proceso de producción de queso se calcula de la siguiente manera $\frac{1 \text{ litro de leche}}{4 \text{ gr de sal}}$ entonces³¹:

Sal necesaria para la capacidad de producción (S= Cantidad de sal / según periodo de tiempo):

$$S = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}}$$

$$S = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}} * \frac{4 \text{ gr de sal}}{1 \text{ litro de leche}}$$

³⁰ FICHA TECNICA. Queso fresco. consultado en internet el 1 diciembre de 20013 en http://www.fao.org/inpho_archive/content/documents/vlibrary/ae620s/pprocesados/lact4.htm#A6

³¹ *Ibíd.*

$$S = 139419 \frac{\text{gr de sal}}{\text{año}} * \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ gr}} \cong 139 \frac{\text{Kg de sal}}{\text{año}}$$

Cantidad de sal por unidad de queso producida:

$$S = \frac{2,59 \text{ lit de leche}}{\text{unidad}} * \frac{4 \text{ gr de sal}}{1 \text{ litr de leche}}$$

$$S = \frac{10,37 \text{ gr de sal}}{\text{unidad}}$$

Esencia. La cantidad de esencia necesaria para ejecutar el proceso de producción de queso se calcula de la siguiente manera $\frac{1 \text{ litro de leche}}{5 \text{ ml de esencia}}$ entonces

$$E = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}}$$

$$E = 34854,77 \frac{\text{lit leche}}{\text{año}} * \frac{5 \text{ ml de esencia}}{1 \text{ litro de leche}}$$

$$E = 174273,85 \frac{\text{ml de esencia}}{\text{año}} * \frac{1 \text{ Lt}}{1000 \text{ ml}} \cong 174,27 \frac{\text{litros}}{\text{año}}$$

Cantidad de esencia por unidad de queso producida:

$$E = \frac{2,59 \text{ lit de leche}}{\text{unidad}} * \frac{5 \text{ ml de esencia}}{1 \text{ litro de leche}}$$

$$E = \frac{12,96 \text{ ml de esencia}}{\text{unidad}}$$

Tabla 28. Insumos.

INSUMO	CANTIDAD AL AÑO
Leche	34854,77 Lit
Sal	139kg
Cuajo	3,48 Lt
Esencia mango	174,27 Lt

INSUMO	CANTIDAD INSUMOS POR UNIDAD
Leche	2,59 Lit
Sal	10,37 gr
Cuajo	0,259 cm3
Esencia mango	12,96 ml

3.2.9 Análisis de Proveedores Los proveedores de leche están divididos por zonas, el sur del Cesar es donde más se concentran debido a que allí se localiza una de las tres queserías del municipio y se estima una producción diaria de 900 litros. Las otras dos están en Aguachica 600 litros y en Ocaña con 600 litros respectivamente.

Son los propios campesinos quienes transportan la leche hasta la fábrica y son ellos los que tienen que soportar el mal estado de las vías y caminos de herradura diariamente para entregarla antes de las diez de la mañana, hora establecida por las empresas del municipio que la solicitan. En ésta zona hay más de cincuenta familias que se benefician de la venta de leche; a pesar de las largas distancias los campesinos sacan su leche porque de ahí proviene gran porcentaje de su ingreso. Por otro lado, las otras queserías si recogen la leche diariamente en las fincas pero obviamente a un menor precio, sin embargo los campesinos aceptan conformes esta decisión ya que se ahorran el trabajo de la llevada.

La empresa tiene programado establecer unas rutas de recolección de leche en lo posible hasta las fincas, siempre y cuando las vías así lo permitan, de ésta forma beneficiar aún más al campesino y también estabilizar el precio del litro lo que genera mayor confianza en el productor y así mismo que aumente el número de proveedores.

En el mercado proveedor también se encuentran las empresas que suministran todos los insumos para la elaboración del queso, como son:

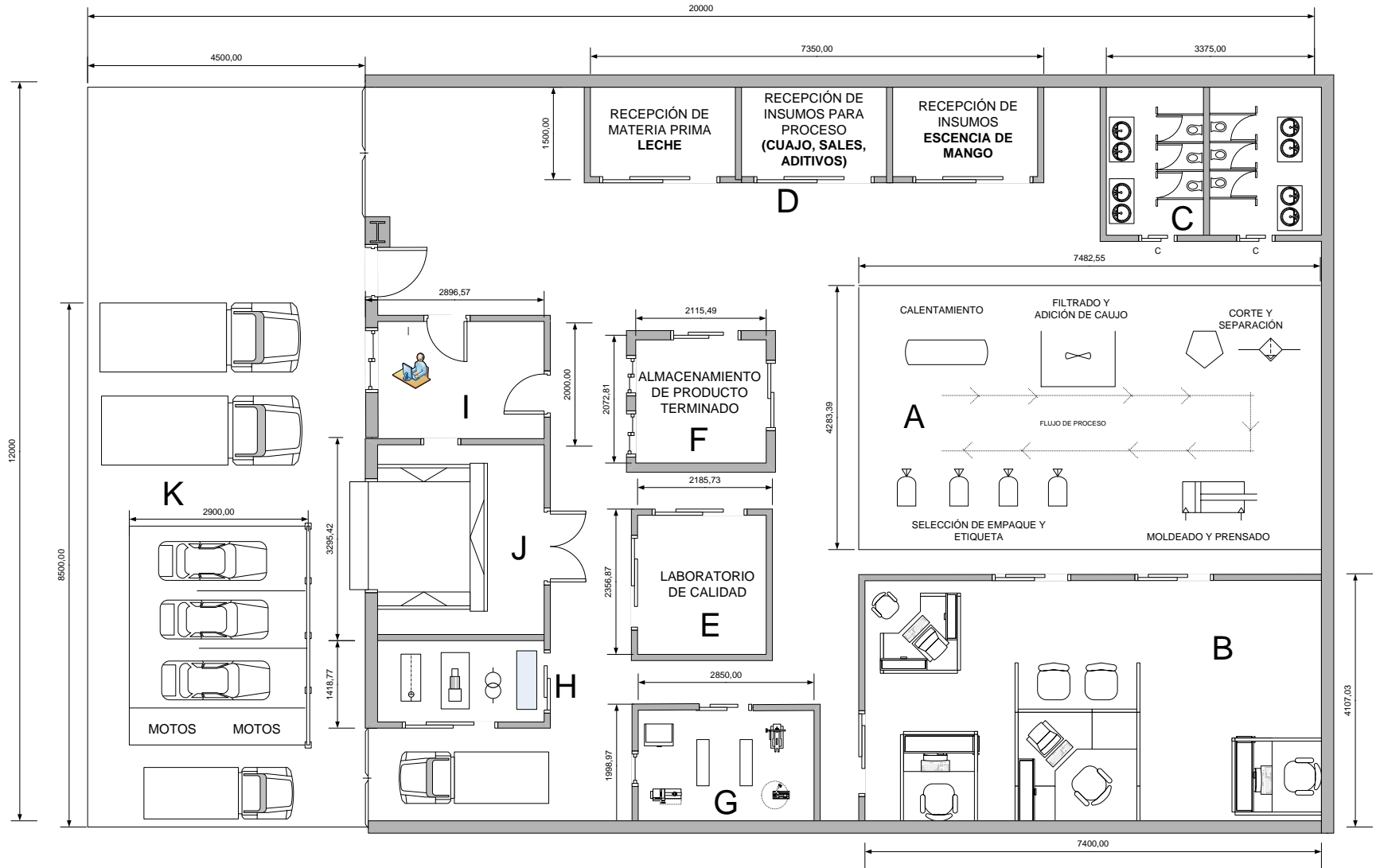
- CENTRO AGROLECHERO, provee a las empresas del área de todos los equipos, materias primas necesarias para la fabricación del queso doble crema y así elaborar un producto de excelente calidad. Estos insumos son: leche, (ácido láctico, ácido cítrico, ácido acético), cuajo, cloruro de calcio, nitratos y sorbatos, hidróxido de sodio, fenolftaleína. Y también equipos como: butirómetro, agitadores de cantina, lienzos, moldes, etc.
- QUIMICOS ORBE, ubicado en Bucaramanga, suministra productos para el aseo e higiene de los equipos utilizados en el proceso de producción.
- PLASTICOS CARLIXPLAST. En la Carrera 15 # 32-57 provee de las bolsas plásticas para el empaque del producto terminado.

3.2.10 Distribución de planta. La distribución de la planta como se puede apreciar en el gráfico 18 es muy sencilla pero a la vez práctica. Se distribuyen las diferentes etapas del proceso, espacios para la administración de la fábrica, baños, taller, punto de venta, etc. en zonas demarcadas y bien definidas para mejor organización.

Tabla 29. Distribución de Zonas.

Zona	Area en M²	Descripción
A	32,05	Área de procesamiento del queso con sabor a mango
B	30,39	Oficinas de administración
C	10,12	Baños
D	11,025	Recepción e materia prima e insumos
E	5,15	Laboratorio de calidad
F	4,28	Almacenamiento de producto terminado
G	5,69	Almacén, talleres y herramientas
H	4,10	Cuarto de máquinas
I	5,73	Recepción principal
J	9,54	Punto de venta y atención al cliente
K	38,25	Parqueo visitantes y empleados
	84,39	Área de desplazamiento de personal y vehículos de carga de producto terminado, materia prima e insumos.
TOTAL	240,71	Área total de proyecto

Figura 6. Plano de la planta de producción.



3.4 CONCLUSIONES ESTUDIO TÉCNICO

- Como conclusión principal podemos resaltar la gran viabilidad que tiene el proyecto desde el punto de vista técnico, el número de etapas del proceso y las pequeñas capacidades de producción según la demanda presente en la región hacen un proyecto de tamaño acogedor [Pequeña escala] al mercado, inversionistas presentes en la región, e impulsa a la población al crecimiento en la fabricación de productos innovadores.
- Se calculó una capacidad diseñada de producción de 87.600 unidades por año, una capacidad instalada de 22.425 unidades por año y una capacidad instalada de 13.455 unidades anuales con un incremento del 5% por año.
- La localización y tamaño de área de seleccionados permiten fácilmente la ampliación de la planta de producción con inversión mínima basados en el crecimiento de la demanda en la región para los próximos cinco años., adicional esta ubicación fue seleccionada estratégicamente esos se agilicen en cuanto a la recepción de la materia prima, producción y el acceso del personal, teniendo en cuenta la facilidad en su transporte, con vías de fácil acceso para la llegada a la planta.
- La maquinaria usada en el proceso de producción en el inicio del proyecto es un equipamiento bastante versátil y comercial que permite encontrar repuestos, reparaciones en el menor tiempo con proveedores locales y a un costo relativamente bajo, también este tipo de maquinaria permite implementar mejoras como automatización, con esto podemos se busca la menor inversión cuando se presente la demanda máxima.

- Se diseñó la distribución de planta aprovechando al máximo los espacios necesarios para cada etapa del proceso y teniendo en cuenta posibles ampliaciones a futuro.
- Se definieron recursos humanos, físicos, insumos y proveedores de materia prima para la puesta en marcha de la empresa.
- De esta manera se evidencia la existencia de condiciones técnicas, tecnológicas y humanas para la viabilidad del proyecto desde el punto de vista técnico.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN

El tipo de sociedad a constituir es una Sociedad por Acciones Simplificada ya que permite a los asociados estipular condiciones bajo las cuales se registrarán las relaciones, para lo cual se requiere responsabilidad en la adopción de las cláusulas por parte de los contratantes.

El procedimiento y los requisitos para constituir una S.A.S de conformidad con la ley 1258 de 2008 es:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

4.2. CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Visión: En el 2018 QuesoFruit será una empresa sólida, de gran rentabilidad y reconocida en la región por su calidad, precio e innovación de su producto, se ampliará la cobertura del negocio por medio de la elaboración de queso con nuevos sabores y formas de fruta presentando distintas alternativas de consumo

4.2.2 Misión: QuesoFruit es una empresa dedicada a la elaboración de queso con forma y sabor a fruta, cumpliendo normas y estándares de calidad en la ejecución de sus procesos. Trabajamos en equipo con nuestros proveedores y empleados con el fin de brindar un producto de excelente calidad satisfaciendo las necesidades y expectativas de los consumidores, generando impacto en la región y garantizando la rentabilidad de las operaciones.

4.2.3 Objetivos

- Garantizar la satisfacción del cliente ofreciendo un producto de calidad que cumpla con las expectativas de los consumidores.
- Implementar y mantener el mejoramiento continuo en los procesos de elaboración del queso con sabor a fruta.

- Asegurar que el talento humano reciba capacitación necesaria para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.
- Aplicar las buenas prácticas de manufactura en la elaboración del queso con sabor y forma a fruta.
- Crear y mantener buenos canales de comunicación entre nuestros proveedores, clientes y empleados.
- Propiciar un ambiente de trabajo que garantice el bienestar y el buen desempeño de los trabajadores.
- Trabajar y garantizar la rentabilidad de las operaciones de la empresa.

4.2.4 Políticas

4.2.4.1 Política de personal. Reclutamiento QUESOFRUIT tendrá como fuentes de apoyo bolsas de empleos y recomendaciones de personal.

Selección para algunos cargos se escogerán personas que tengan mínimo un año de experiencia y conocimientos en cuanto a higiene y manipulación de alimentos para otros cargos de acuerdo al nivel responsabilidad se le exigirá de 2 hasta 4 años de experiencia, se les realizara una prueba para confirmar los conocimientos y la veracidad de la información.

Contratación se realizaran contratos a término fijo de seis meses y se harán las prórrogas de ley, se especificara horas de trabajo, salario y demás prestaciones de ley. Se realizara un periodo de prueba de 2 meses.

Salario se tendrá en cuenta la política salarial vigente.

Dotación se asignara de acuerdo a la ley para personal operario. (Botas de caucho, tapa bocas, guantes, gorro y ropa adecuada para la labor)

4.2.4.2 Políticas de Compras: La política de compras de QUESOFRUIT se deriva de los objetivos de la empresa, dando máxima importancia a la satisfacción de los clientes.

- Se seleccionaran proveedores que ofrezcan insumos y materia prima a precios asequible.
- Se garantizara el suministro de materia prima al área de producción de manera oportuna.
- Tendrán prioridad los proveedores de materia prima que residan en la zona
- Se tendrán en cuenta proveedores que ofrezcan garantías y plazos de pago considerables
- Se estudiaran por lo menos tres cotizaciones de proveedores de insumos y materia prima con el fin de escoger la mejor.

4.2.4.3. Políticas de Ventas

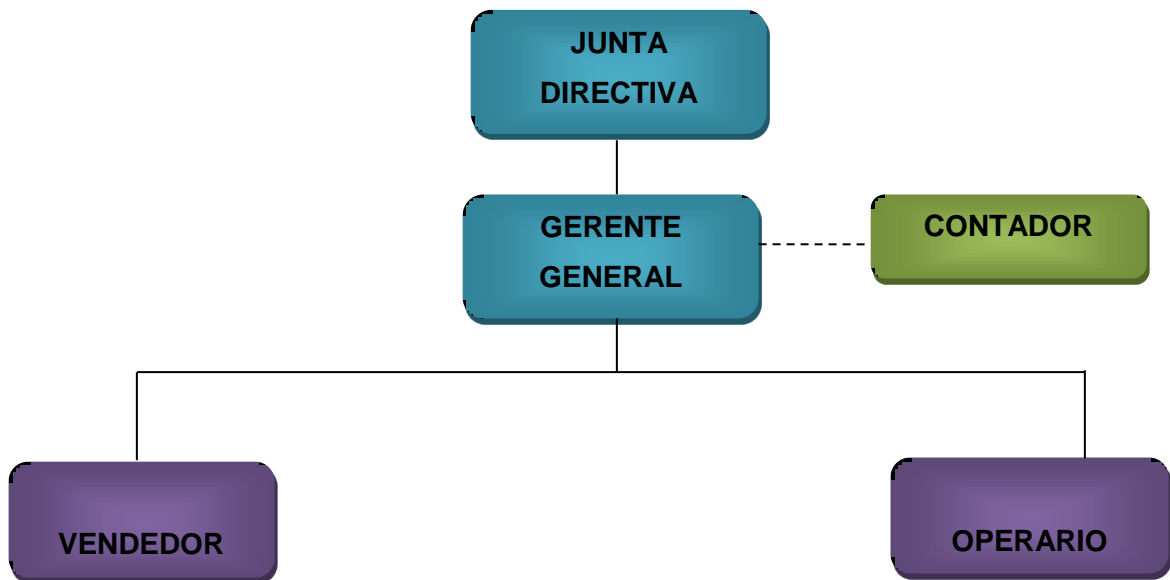
- La asignación de créditos a los establecimientos se realizaran con base a un estudio de la capacidad de pago.
- Se harán incentivos a los clientes por pago oportuno de cartera.
- Se realizaran descuentos a los clientes que demanden grandes volúmenes.

- Se llevara a cabo el seguimiento postventa a los grandes clientes.
- Fidelización Para lograr que el cliente vuelva más frecuentemente se van a usar distintas herramientas como entrega de regalos, rifas pequeñas.

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL


4.3.1 Organigrama

Figura 7. Organigrama.




4.3.2 Descripción y perfil de cargos

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
IDENTIFICACION DEL CARGO	UNIDAD	GERENCIA
	CARGO	GERENTE
	CARGO AL QUE REPORTA	JUNTA DIRECTIVA
	CARGOS QUE LE REPORTAN	<ul style="list-style-type: none"> • CONTADOR • OPERARIO • VENEDORES
FUNCION PRINCIPAL	Generar, liderar y controlar procesos que se traduzcan en desarrollo y mejoramiento organizacional interactuando con el entorno y con la sociedad en la búsqueda permanente de elementos e información útil para garantizarle a los accionistas la protección y crecimiento de su patrimonio, la satisfacción de los requisitos acordados con los clientes, a los empleados un ambiente laboral basado en principios para consolidarnos como una empresa competitiva en el mercado	
FUNCIONES SECUNDARIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Contratar a sus colaboradores. • Realizar trabajos de oficina • Supervisar que en la parte de producción todo este bien • Cumplir y hacer cumplir los reglamentos y estatutos de la Sociedad. • Aprobar los planes de mercadeo necesarios buscando que se preste el mejor servicio posible a los clientes. • Definir los propósitos y objetivos de la Sociedad. • Sentar las políticas generales • Crear la estructura administrativa y la planta de personal de la Sociedad y los niveles de remuneración. • Nombrar y remover al personal a su cargo. • Presentar periódicamente los informes de Estados Financieros a la Junta de Socios. • Generar y adoptar el proyecto de presupuesto del ejercicio y velar por su adecuada ejecución. • Organizar las Juntas de Socios. • Convocar a Junta de Socios, ordinaria o extraordinaria, reglamentar la elección de delegados. • Planear el crecimiento de la Sociedad a corto y largo plazo. • Rendir informe a la Junta de Socios sobre las labores realizadas durante el ejercicio y presentar un proyecto de destinación de los excedentes económicos si los hubiere. • Evaluar el funcionamiento de la Sociedad. • Fijar, implementar y verificar la estrategia de comercialización de los productos. • Cumplir y hacer cumplir las normas contempladas en los Reglamentos Internos de Trabajo y de Seguridad e Higiene Industrial de la Organización. 		

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	Plena autonomía para la toma de decisiones en todos los procesos, teniendo en cuenta las políticas generales de la Organización y establecidas por la Junta de socios.	
COMPETENCIAS	EDUCACION	Profesional gestión empresarial, administrador de empresa o tecnólogo empresarial.
	EXPERIENCIA	Mínimo 4 años de experiencia
	FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de administración • Conocimientos de formulación y presentación de proyectos • Conocimientos en aplicaciones informáticas
CONDICIONES DE TRABAJO	MEDIO AMBIENTE: Normal RIESGOS: Pérdidas financieras en la empresa ESFUERZO MENTAL: alto ESFUERZO FISICO: medio	

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
IDENTIFICACION DEL CARGO	UNIDAD	CONTABILIDAD
	CARGO	CONTADOR
	CARGO AL QUE REPORTA	GERENTE
	CARGOS QUE LE REPORTAN	<ul style="list-style-type: none"> • NINGUNO
FUNCION PRINCIPAL	Responder por la planeación, dirección y control del proceso contable de la empresa, garantizando la consolidación, elaboración y presentación oportuna de todos los estados e informes financieros, contables y de costos y la liquidación y presentación efectiva y confiables de las obligaciones tributarias	
FUNCIONES SECUNDARIAS		
Llevar todos los libros exigidos por la Ley. <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar el archivo de los comprobantes de contabilidad, los cuales elaborará por sí mismo cada vez que sea necesario. • Producir anualmente el balance para información de la gerencia y de la junta de Socios. • Mantener debidamente legalizados los comprobantes y demás documentos para respaldar los asientos en los libros de contabilidad. 		

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Producir anualmente el balance comparado y descompuesto con todos sus anexos, someterlos a la aprobación del Gerente General. • Producir los pagos de los impuestos de acuerdo con los períodos establecidos por la DIAN. 	
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	Toma decisiones sobre el proceso contable y está sujeto a una supervisión general por el jefe inmediato.	
COMPETENCIAS	EDUCACION	Contador
	EXPERIENCIA	Mínimo 3 años de experiencia
	FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en aplicaciones informáticas • Conocimientos tributarios • Legislación que rige la Organización
CONDICIONES DE TRABAJO	MEDIO AMBIENTE: Normal RIESGOS: desfalcos en la empresa ESFUERZO MENTAL: alto ESFUERZO FISICO: bajo	

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
TITULO DEL CARGO	VENDEDOR	
IDENTIFICACION DEL CARGO	UNIDAD	VENTAS
	CARGO	VENDEDOR
	CARGO AL QUE REPORTA	GERENTE
	CARGOS QUE LE REPORTAN	NINGUNO
PROPÓSITO DEL CARGO	Entre los objetivos principales de esta función está en cumplir con las metas de venta y las proyecciones, debe visitar, atender y despachar productos para alcanzar dichos objetivos	
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Manejar preguntas técnicas y objeciones con respeto al producto. • Explicar las propiedades y características del producto técnicamente a los clientes. • Calcular las necesidades potenciales de los consumidores. • Explicar las Políticas de la compañía respecto al precio, periodos de entrega y producto. • Informar sobre las quejas sobre el producto mediante reporte escrito • Establecer prioridades a nivel de clientes. • Manejar pedidos especiales. 		
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	NO toma, está sujeto a instrucciones y rutinas de trabajo establecidas, así como a una supervisión general por el jefe inmediato	
COMPETENCIAS	EDUCACION	Técnico en mercadeo
	EXPERIENCIA	Mínimo 2 año de experiencia
	FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en servicio al cliente • Conocimientos mercadeo y ventas
CONDICIONES DE TRABAJO	MEDIO AMBIENTE: Normal RIESGOS: tener ventas bajas ESFUERZO MENTAL: medio ESFUERZO FISICO: alto	

	DESCRIPTIVO DE CARGOS	
TITULO DEL CARGO	OPERARIO	
IDENTIFICACION DEL CARGO	UNIDAD	PRODUCCION
	CARGO	OPERARIO
	CARGO AL QUE REPORTA	GERENTE
	CARGOS QUE LE REPORTAN	NINGUNO
PROPÓSITO DEL CARGO	Realizar todos los procedimientos, instrucciones y técnicas necesarias para la elaboración del queso con sabor y forma a mango con el cumplimiento de todos los estándares de calidad requeridos por la empresa y sus clientes.	
RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recibo de materia prima • Realizar todos los pasos de elaboración del queso con sabor y forma a mango. • Efectuar procesos de empaque y almacenamiento. • Despachar producto terminado. • Mantenimiento y limpieza de maquinaria • Aseo y limpieza lugar de trabajo 		
AUTORIDAD PARA TOMAR DECISIONES	No toma decisiones, está sujeto a instrucciones y rutinas de trabajo establecidas, así como a una supervisión permanente por el jefe inmediato.	
COMPETENCIAS	EDUCACION	Técnico en alimentos
	EXPERIENCIA	Mínimo 2 año de experiencia
	FORMACION	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en manejo de alimentos
CONDICIONES DE TRABAJO	MEDIO AMBIENTE: Normal RIESGOS: productos defectuosos ESFUERZO MENTAL: bajo ESFUERZO FISICO: alto	

4.3.3 Asignación salarial los cargos administrativos y operativos de Quesofruit se asignaran de acuerdo a la legislación colombiana vigente, los salarios para los cargos con mayor responsabilidad se determinan de acuerdo al estudio, la experiencia y la complejidad en la toma de decisiones, estas se realizan en comités conjuntamente Gerencia y junta de socios.

Tabla 30. Asignación salarial mensual por cargos.

CARGO	N° PERSONAS	T. CONTRATO	SALARIO MES
Gerente	1	T. fijo	\$ 1.100.000
Vendedor	1	T. fijo	\$ 600.000
Operario	1	T. fijo	\$ 700.000
contador	1	Por horas	\$ 200.000

Todos los trabajadores tendrán a las prestaciones de ley, pago de seguridad social, al igual que al pago de algunos parafiscales a excepción del contador.

Tabla 31. Porcentaje cálculo prestaciones sociales.

PRESTACIONES SOCIALES	PORCENTAJE
Cesantías	8.33%
Intereses cesantías	1%
Vacaciones	4.17%
Primas	8.33%
total prestaciones	21.83%

Tabla 32. Porcentaje para cálculo de la seguridad social.

Componentes	Porcentajes
Salud	total 12,5% asume empleador 8.5% empleado 4%
Pensión	Total 16% asume empleador 12% empleado 4%
Riesgos Profesionales	Según niveles de riesgo y es asumido por el empleador. 2.436 aprox.
total empleador	22.94%
total empleador	8%

Tabla 33. Porcentaje cotización según riesgo.

Tipo	Tarifa	Actividades
I	0.522%	Financieras, Trabajos de Oficina, Administrativos; centros Educativos, Restaurantes
II	1.044%	Algunos procesos manufactureros como la fabricación de tapetes, tejidos, confecciones y flores artificiales Almacenes por Departamentos, Algunas labores Agrícolas
III	2.436%	Algunos procesos manufactureros como la fabricación de agujas, alcoholes Artículos de cuero
IV	4.35%	Procesos manufactureros como fabricación de aceites, cervezas, vidrios, procesos de galvanización; transporte, servicios de vigilancia privada
V	6.96%	Areneras, manejo de asbesto, Bomberos, manejo de explosivos, construcción, Explotación petrolera

Fuente. Ministerio de Protección Social

Tabla 34. Aportes parafiscales.

Instituciones	Porcentajes
Instituto colombiano de bienestar familiar I.C.B.F	3%
total prestaciones	3%

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

QuesoFruit S.A.S tendrá la figura de sociedad anónima simplificada y contará con dos socios inversionistas que aportarán capital al momento de la constitución legal de la empresa.

En la misión queda expresada la elaboración del queso con sabor y forma a mango para dar a conocer su esencia, sus expectativas, principios y reglamentación.

El organigrama representa los niveles jerárquicos de la empresa y el nombre de cada cargo.

También se elaboró el manual de funciones para la empresa, se hizo un breve análisis de cada uno de los cargos a requerir y se especificaron responsabilidades y requisitos necesarios para cumplir con los objetivos de la empresa. El manual de funciones constituye una herramienta esencial al momento de un cambio de jefe de personal o de algún cargo directivo.

Por los anteriores puntos finalmente se concluye que el proyecto es administrativamente viable ya que su estructura organizacional y forma de constitución es la más adecuada para la empresa.

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. INVERSIONES

Con el fin de verificar el estudio financiero de la inversión en la que tiene que incurrir la empresa en el periodo de instalación del proyecto.

5.1.1. Inversión Fija: Se refiere a la cantidad de dinero necesario para adquirir los activos fijos requeridos para el proceso de producción de queso con sabor y forma a mango en el municipio de San Alberto.

5.1.1.1 Terreno. Para la puesta en marcha de la empresa no se requiere hacer inversión en terrenos, dado que se va a tomar en arriendo un local.

5.1.1.2 Construcción: no se realizaran adecuaciones ya que en este lugar existía una antigua quesera y tiene todas las distribuciones que se necesitan para empezar a funcionar la empresa.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo

Tabla 3635. Maquinaria y Equipo.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tanques	2	\$ 8.500.000	\$ 17.000.000
Tina térmica	3	\$ 800.000	\$ 2.400.000
Desueradora	2	\$ 150.000	\$ 300.000
Moldes	60	\$ 4.000	\$ 240.000
Prensas horizontales	1	\$ 200.000	\$ 200.000
Cocina Industrial	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Cuarto frio	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Liara	2	12000	\$ 24.000
Descremadora	2	\$ 140.000	\$ 280.000
Cestas plasticas	5	\$ 24.000	\$ 120.000
Motobomba	1	\$ 180.000	\$ 180.000
SUBTOTAL MAQUINARIA			\$ 25.894.000

5.1.1.4 Muebles y enseres:

Tabla 367. Muebles y Enseres.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sillas ergonómica	3	\$ 50.000	\$ 150.000
Escritorios de madera	3	\$ 100.000	\$ 300.000
Archivo metálico	1	\$ 150.000	\$ 150.000
Sillas estéticas	3	\$ 25.000	\$ 75.000
Mesón	3	\$ 500.000	\$ 1.500.000
Estantes	4	\$ 100.000	\$ 400.000
SUBTOTAL MUEBLES Y ENSERES			\$ 2.575.000

5.1.1.5 Equipo de oficina

Tabla 38. Equipo de oficina.

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	1	1000000	\$ 1.000.000
Impresora multifuncional	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Teléfonos panasonic	1	\$ 45.000	\$ 45.000
SUBTOTAL EQUIPOS DE OFICINA			\$ 1.345.000

5.1.1.6 Herramientas

Tabla 39. Herramientas

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pipeta	1	15000	\$ 15.000
Probeta	1	\$ 22.000	\$ 22.000
Termómetro	1	\$ 18.000	\$ 18.000
Lactodensímetro	1	\$ 23.000	\$ 23.000
Centrifuga	1	\$ 40.000	\$ 40.000
Vaso de precipitado 50 ml	1	\$ 33.000	\$ 33.000
Vaso de precipitado 10 ml	1	\$ 4.000	\$ 4.000
Goteros	2	\$ 5.000	\$ 10.000
Tubos de ensayo	4	\$ 10.000	\$ 40.000
Acidímetro	1	\$ 5.500	\$ 5.500
SUBTOTAL HERRAMIENTAS			\$ 210.500

5.1.1.6 Total de Inversión fija

Tabla 370. Total Inversión Fija.

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Subtotal maquinaria	\$ 25.894.000
Subtotal herramientas	\$ 210.500
Subtotal muebles y enseres	\$ 2.575.000
Subtotal equipos de oficina	\$ 1.345.000
TOTAL INVERSION ACTIVOS FIJOS	\$ 30.024.500

5.1.2 Inversión diferida

Tabla 381. Inversión Diferida.

DESCRIPCION	VALOR TOTAL	VALOR DIFERIDO POR AÑO
Estudio de factibilidad	\$ 800.000	\$ 66.667
Gastos notariales	\$ 199.998	\$ 16.667
Inscripción cámara de comercio	\$ 149.998	\$ 12.500
Gastos de constitución	\$ 799.998	\$ 66.667
Publicidad y lanzamiento	\$ 2.579.998	\$ 215.000
TOTAL	\$ 4.529.992	\$ 377.499

5.1.3 Inversión de capital de trabajo

5.1.3.1 Costos de producción

5.1.3.1.1 Materias Primas

Tabla 392. Materias primas.

INSUMO	PRECIO	CANTIDAD AL AÑO	TOTAL AÑO
Leche	\$800 Lt	34.855Lt	\$ 27.883.200
Sal	\$850 kg	139kg	\$ 118.150
Cuajo	\$15.000	3.48 Lt	\$ 52.200
Esencia mango	\$ 8553Lt	174 Lt	\$ 1.488.234
TOTAL			\$ 29.541.772

INSUMO	CANTIDAD INSUMOS POR UNIDAD	TOTAL POR C/U DE QUESO
Leche	2,59 Lit	\$ 2.072
Sal	10,37 gr	\$ 8.81
Cuajo	0,259 cm3	\$ 3.88
Esencia mango	12,96 ml	\$ 110
TOTAL		\$ 2.194

5.1.3.1.2 Mano obra directa

Tabla 403. Mano de obra directa.

CARGO	TIPO DE NOMINA	SALARIO	TRANSPORT	PRESTACIONES y Otros 51.840%	SUELDO MES	SUELDO AÑO
OPERARIO	NOMINA	\$ 700.000	\$ 70.500	\$ 362.880	\$ 1.133.380	\$ 13.600.560

Costos de mano de obra de un queso de 250gr

$$\frac{\text{SUELDO AÑO OPERARIO}}{\text{CAPACIDAD UTILIZADA}} = \frac{13.600.560}{13.455} = \$ 1.011$$

El porcentaje de prestaciones se liquidó con base en los siguientes datos tomados del Ministerio de la Protección Social

· Salud 8.5%
· Pensión 12%
· ARP 2%
· Cesantía 8.33%
· Prima 8.33%
· Vacaciones 4.17%
· Intereses cesantías 1%
· Sena 2%
· ICBF 3%
· Cajas de compensación 4%

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación

Tabla 41. Costos Indirectos de fabricación.

DESCRIPCION	DETALLE	VALOR AÑO
Empaque de bolsa osmótica	1000 metros	\$ 2.000.000
Etiquetas	2.000 unidades	\$ 100.000
Cajas para la entrega del producto	150 unidades	\$ 2.248.000
Transporte	alquiler	\$ 6.000.000
Depreciación		\$ 431.567
servicio de energía		\$ 1.370.880
servicio de gas		\$ 414.384
mantenimiento maquinaria y equipo		\$ 200.000
servicio de agua		\$ 1.000.000
TOTAL		\$ 13.764.831

Costos indirectos de fabricación para un queso de 250gr

$$\frac{\text{TOTAL CIF AL AÑO}}{\text{CAPACIDAD UTILIZADA}} = \frac{13.764.831}{13.455} = \$ 1.023$$

5.1.3.1.4 Total costos de producción

Tabla 425. Total costos de producción.

COSTOS DE PRODUCCION	ANUAL	MENSUAL
M.O DIRECTA	\$ 13.600.560	\$ 1.133.380
MATERIA PRIMA	\$ 29.541.772	\$ 2.461.814
COSTOS CIF	\$ 13.764.831	\$ 1.147.069
TOTAL	\$ 56.907.163	\$ 4.742.264

La realización de un queso con sabor y forma a mango en presentación de 250 gramos tiene un costo total de:

ITEM	TOTAL
MATERIA PRIMA	\$ 2.194
MOD	\$ 1.011
CIF	\$ 1.023
TOTAL	\$ 4.228

5.1.3.2. Gastos de administración y ventas

Tabla 436. Gastos de administración y ventas.

DETALLE	MENSUAL	ANUAL
Gerente	\$ 1.518.400	\$ 18.220.800
Vendedor	\$ 981.540	\$ 11.778.480
Útiles Aseo Ofc	\$ 25.000	\$ 300.000
Teléfono, Internet	\$ 40.000	\$ 480.000
Arriendo	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Amortización Diferidos	\$ 37.750	\$ 452.999
Papelería Ofc	30000	\$ 360.000
Publicidad Operación	\$ 820.000	\$ 9.840.000
dotacion	\$ 208.333	\$ 2.500.000
Elementos de Cafetería	\$ 30.000	\$ 360.000
Contador (honorarios)	\$ 200.000	\$ 2.400.000
ADMINISTRACION Y VENTAS	\$ 4.891.023	\$ 58.692.279

5.1.3.3 Gastos Financieros: No se tendrán gastos financieros ya que los recursos para la implementación de la empresa son propios

5.1.3.4 Total Capital de trabajo

Tabla 447. Total Capital de trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO		
ITEM	MENSUAL	ANUAL
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 4.742.264	\$ 56.907.163
ADMINISTRACION Y VENTAS	\$ 4.891.023	\$ 58.692.279
(-) amortización	\$ 37.750	\$ 452.999
(-) depreciación	\$ 35.964	\$ 431.567
TOTAL K DE W	\$ 4.965.682	\$ 173.407.155

5.1.4 Inversión total

Tabla 458. Inversión total.

TOTAL INVERSION	VALOR TOTAL	%
INVERSION FIJA	\$ 30.024.500	82%
INVERSION DIFERIDA	\$ 377.499	1%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 4.965.682	17%
TOTAL	\$ 35.367.681	100%

5.1.5. Fuentes de financiación: no se tendrán recursos financieros

5.2. COSTOS Y GASTOS

5.2.1. Costos y Gastos Fijos

Tabla 49. Costos y gastos fijos.

COSTOS FIJOS	VALOR /AÑO
Gastos de administración	\$ 58.692.279
Depreciación	\$ 431.567
Amortización diferida	\$ 37.750
Seguros maquinaria y equipos de producción	\$ 78.000
TOTAL COSTOS	\$ 59.239.596

5.2.2. Costos y Gastos Variables

Tabla 460. Costos y gastos variables.

COSTOS VARIABLES	VALOR /AÑO
Materia Prima	\$ 29.541.772
MOD	\$ 13.600.560
Mantenimiento Maquinaria y equipos	\$ 200.000
Costos indirectos del producto	\$ 13.333.264
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 56.675.596

5.2.3. Costo y gasto total unitario.

Tabla 471. Costos y gastos unitarios.

Detalle	Costo Total	% de partic.	Costo unidad
Total costos Fijos	\$ 59.239.596	51%	\$ 4.403
Total de costos variables	\$ 56.675.596	49%	\$ 4.212
TOTAL	\$ 115.915.192	100%	\$ 8.615

5.3. PRECIO DE VENTA

PRECIO DE VENTA			
\$ 8.615	10%	\$ 862	\$ 9.477

$$\text{Precio de Venta Queso} = \frac{\text{CostoUnitarioTotal}}{1 - \text{UtilidadEsperada}} = \frac{8.615}{1 - 10\%} = 8.61490$$

Teniendo en cuenta el precio del queso en el mercado se calculó que por cada 250 gramos su precio quedaría en \$ 5.500

5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.4.1. Ingresos

Tabla 482. Ingresos de queso.

AÑO	CAPACIDAD UTILIZADA	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	13.455	\$ 5.500	\$ 74.002.500
2	14.128	\$ 5.500	\$ 77.702.625
3	14.834	\$ 5.500	\$ 81.587.756
4	15.576	\$ 5.500	\$ 85.667.144
5	16.355	\$ 5.500	\$ 89.950.501
TOTAL			\$ 408.910.527

Como en el mercado el queso tradicional tiene un valor entre los \$4.500 y \$5.000 se van a generar ingresos adicionales por la venta de suero, ya que este es utilizado como complemento nutricional para los cerdos.

Tabla 53. Ingresos por venta de suero.

AÑO	LITROS	VALOR UNITARIO* LITRO	TOTAL
1	47267	350	\$ 16543450
2	51994	350	\$ 18197795
3	57193	350	\$ 20017575
4	62912	350	\$ 22019332
5	69204	350	\$ 24221265
TOTAL			\$ 100.999.417

5.4.2. Egresos

Tabla 494. Egresos

EGRESOS	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
MATERIA PRIMA	\$ 29.541.772	\$ 29.689.481	\$ 29.837.928	\$ 29.987.118	\$ 30.137.053
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 13.600.560	\$ 13.668.563	\$ 13.736.906	\$ 13.805.590	\$ 13.874.618
CIF	\$ 13.764.831	\$ 13.833.655	\$ 13.902.823	\$ 13.972.337	\$ 14.042.199
GASTOS DE ADMON Y VTAS	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279
OBLIGACION FINANCIERA	0	0	0		
IMPUESTOS		-8267652	-7693511	-7064635	-6375566
TOTAL EGRESOS	\$ 115.599.442	\$ 107.616.325	\$ 108.476.425	\$ 109.392.689	\$ 110.370.584
INGRESOS					
porcentaje en el queso	5%				
Unidades ventas	13.455	14.128	14.834	15.576	16.355
Valor en Ventas	\$ 74.002.500	\$ 77.702.625	\$ 81.587.756	\$ 85.667.144	\$ 89.950.501

5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años

Tabla 55. Estado de Resultados Proyectados a 5 años.

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ventas</i>	\$ 74.002.500	\$ 74.372.513	\$ 74.744.375	\$ 75.118.097	\$ 75.493.687
<i>Venta de suero</i>	\$ 16.543.450	\$ 18.197.795	\$ 20.017.575	\$ 22.019.332	\$ 24.221.265
<i>(-) costo de producción</i>	\$ 56.907.163	\$ 57.191.698	\$ 57.477.657	\$ 57.765.045	\$ 58.053.870
utilidad Bruta	\$ 33.638.787	\$ 35.378.609	\$ 37.284.293	\$ 39.372.384	\$ 41.661.082
<i>(-) Gastos de administración y ventas</i>	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279
utilidad operacional	\$ (25.053.492)	\$ (23.313.670)	(21.407.986)	\$ (19.319.896)	(17.031.197)
<i>Utilidad antes de Impuesto</i>	\$ (25.053.492)	\$ (23.313.670)	(21.407.986)	\$ (19.319.896)	\$ (17.031.197)
<i>(-) Impuesto (33%)</i>	\$ (8.267.652)	\$ (7.693.511)	(7.064.635)	\$ (6.375.566)	\$ (5.620.295)
Utilidad Neta	\$ (16.785.840)	\$ (15.620.159)	(14.343.351)	\$ (12.944.330)	(11.410.902)
<i>(-) Reserva legal (10%)</i>	\$ (1.678.584)	\$ (1.562.016)	(1.434.335)	\$ (1.294.433)	\$ (1.141.090)
UTILIDAD EJERCICIO	\$ (15.107.256)	\$ (14.058.143)	(12.909.016)	(11.649.897)	(10.269.812)

5.5.2. Flujo de Caja Proyectado

Tabla 506. Flujo de caja proyectado.

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS		\$16.543.450	\$17.370.623	\$ 18.239.154	\$ 19.151.111	\$ 20.108.667
<i>Capital Propio</i>	\$ -					
<i>Ventas</i>	\$ -	\$ 90.545.950	\$ 92.570.308	\$ 94.761.950	\$ 97.137.429	\$ 99.714.952
TOTAL INGRESOS	\$ -	\$107.089.400	\$ 109.940.930	\$ 113.001.104	\$ 116.288.540	\$ 119.823.619
EGRESOS						
<i>Maquinaria y equipo</i>	24.000	0	0	0	0	0
<i>Muebles y enseres</i>	\$ 2.575.000	0	0	0	0	0
<i>Equipos de oficina</i>	\$1.345.000	0	0	0	0	0
<i>Herramientas</i>	\$ 210.500	0	0	0	0	0
<i>Inversión diferida</i>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0
<i>Costos de producción</i>	\$ -	\$56.907.163	\$ 57.191.698	\$ 57.477.657	\$57.765.045	\$58.053.870
<i>Gastos administración</i>	\$58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$ 58.692.279	\$58.692.279	\$58.692.279
<i>Pago impuestos (33%)</i>	\$ -		\$ (7.693.511)	\$ (7.064.635)	\$ (6.375.566)	\$ (5.620.295)
TOTAL EGRESOS	\$ 62.846.779	\$115.599.442	\$ 108.190.467	\$109.105.301	\$110.081.759	\$111.125.855
TOTAL	\$62.846.779					
<i>Capital de trabajo</i>						
<i>Saldo Inicial</i>		\$4.965.682	\$ (8.510.042)	\$ (6.759.578)	\$ (2.863.775)	\$ 3.343.006
SALDO DE CAJA	\$ 4.965.682	\$ (8.510.042)	\$ (6.759.578)	\$ (2.863.775)	\$3.343.006	\$12.040.771

5.5.3 Balance General inicial y proyectado

Tabla 517. Balance General inicial y proyectado.

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
<i>Activo Corriente</i>						
<i>Caja y Bancos</i>	4965682	\$ (8.510.042)	\$ (6.759.578)	\$ (2.863.775)	\$ 3.343.006	\$ 12.040.771
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	4965682	\$ (8.510.042)	\$ (6.759.578)	\$ (2.863.775)	\$ 3.343.006	\$ 12.040.771
<i>Activo No Corriente</i>						
<i>Maquinaria y equipo</i>	\$ 24.000	\$ 24.000	\$ 24.000	\$ 24.000	\$ 24.000	\$ 24.000
<i>Muebles y Enseres</i>	2575000	\$ 2.575.000	\$ 2.575.000	\$ 2.575.000	\$ 2.575.000	\$ 2.575.000
<i>Equipo de Oficina</i>	1345000	\$ 1.345.000	\$ 1.345.000	\$ 1.345.000	\$ 1.345.000	\$ 1.345.000
<i>Herramienta</i>	210500	\$ 210.500	\$ 210.500	\$ 210.500	\$ 210.500	\$ 210.500
<i>deoreciacion</i>	\$ 431.567	\$ 431.567	\$ 431.567	\$ 431.567	\$ 431.567	\$ 431.567
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES						
<i>Diferidos</i>	\$ 0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACIÓN diferidos	\$ 37.750	\$ 37.750	\$ 37.750	\$ 37.750	\$ 37.750	\$ 37.750
TOTAL ACTIVOS	\$ 4.496.365	\$ 8.979.358)	\$ (7.228.895)	\$ (3.333.092)	\$ 2.873.689	\$ 11.571.454
PASIVO						
<i>Pasivo corriente</i>						
<i>Impuesto de renta</i>		\$ (8.267.652)	\$ (7.693.511)	\$ (7.064.635)	\$ (6.375.566)	\$ (5.620.295)
TOTAL PASIVO CORRIENTE		\$ (8.267.652)	\$ (7.693.511)	\$ (7.064.635)	\$ (6.375.566)	\$ (5.620.295)

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Pasivo No corriente</i>						
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ -	\$ (8.267.652)	\$ (7.693.511)	\$ (7.064.635)	\$ (6.375.566)	\$ (5.620.295)
PATRIMONIO						
<i>Reserva Legal</i>		\$ (1.678.584)	\$ (3.240.600)	\$ (4.674.935)	\$ (5.969.368)	\$ (7.110.458)
<i>UTILIDADES EJERCICIOS ANTERIORES</i>		\$ -	\$ (15.107.256)	\$ (29.165.399)	\$ (42.074.414)	\$ (63.994.123)
<i>Utilidad del ejercicio</i>		\$ (15.107.256)	\$ (14.058.143)	\$ (12.909.016)	\$ (11.649.897)	\$ (10.269.812)
TOTAL PATRIMONIO	\$ -	\$ (16.785.840)	\$ (32.405.999)	\$ (46.749.349)	\$ (59.693.679)	\$ 255.338.698
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ -	\$ (25.053.492)	\$ (40.099.510)	\$ (53.813.985)	\$ (66.069.245)	\$ 249.718.403

5.6. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

La realización del estudio financiero y contable es importante a la hora de decidir si se lleva a cabo o no el proyecto. En primer lugar muestra la inversión inicial y el financiado a 5 años

Los ingresos de la empresa están constituidos por la venta de queso con sabor y forma a mango y por la venta del lacto suero subproducto que se genera en el proceso productivo.

Este tipo de factibilidad se representa cuando los costos de la empresa, no justifican el mercado en el momento, ya que se necesita un mercado más grande para que los costos fijos se distribuyan. Por lo tanto Queso Fruit no es viable financieramente.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación financiera y económica del proyecto integra los resultados de todos los otros componentes del estudio para permitir la determinación de su viabilidad, también establece los aspectos a favor y en contra de un proyecto de inversión desde el punto de vista de los inversionistas del sector privado. Esta evaluación se basa en los flujos monetarios que recibe o que desembolsa el proyecto a lo largo de su vida útil o, del periodo de evaluación cuando la vida es larga.

6.1. EVALUACION SOCIAL Y ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

La evaluación económica se realiza a partir del impacto que causa el proyecto en un determinado lugar, en este caso la empresa no contribuye a una generación de empleo representativo en San Alberto, solo originara tres puestos de trabajo directo y 1 indirecto. Por otra parte un aporte positivo con la ejecución del proyecto es que beneficiará a más de cien familias campesinas del sector lechero mejorando sus ingresos.

6.2. EVALUACION AMBIENTAL

Los aspectos ambientales más significativos en la empresa son los consumos de agua y energía, la generación de residuos con altos contenidos de materia orgánica y sólidos. Estos residuos se separan en orgánicos e inorgánicos, los primeros como aguas residuales del lavado de equipos son tratados mediante trampas de grasa según lo estipulado en el Decreto 3075 de 1997, Art. 9 y finalmente son drenados por el alcantarillado y los inorgánicos como desechos plásticos se incineran. También, potencialmente se pueden emitir gases refrigerantes, se genera ruido y vibraciones. La operación de la planta, no hace uso ni causa alteraciones sobre el suelo.

Todas las aguas residuales son conducidas al sistema de alcantarillado. No se permite que las aguas servidas corran o permanezcan sobre los pisos. La basura y cualquier desperdicio debe ser transportado, almacenado y dispuesto en forma que se minimice el desarrollo de olores, evitando que los desperdicios se conviertan en un atractivo para el refugio o cría de insectos y roedores y evitando la contaminación de los alimentos, superficies, suministros de agua y las áreas externas de la planta.

6.2.1. Matriz evaluación de impactos

Tabla 59. Matriz evaluación de impactos

AREA	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL	POITCAS
ADMINISTRATIVA	Alto consumo de papelería para impresiones y documentación	Deforestación	Promover campañas de concientización sobre reducir, reciclar y reutilizar el papel.
		Gran consumo de agua	promover la facturación electrónica
		Emisión de gases a la atmósfera	Establecer compromisos y metas con la reducción del gasto de papel
		Alto consumo de energía	
	Consumo de energía eléctrica por computador, aire acondicionado, lámparas	Efecto invernadero	Utilizar solo lámparas ahorradoras de energía
		Contaminación del agua	Apagar el computador, lámparas y otros equipos cuando no se estén utilizando
		Contaminación de la atmósfera por CO2	Recomendaciones y observaciones a cerca del compromiso con el ahorro de energía
		Destrucción flora y fauna	Campaña consumo necesario y justo de energía
	Generación de residuos como papel, plástico y otros	Contaminación del suelo	Definir el reciclaje como política de la empresa
		Contaminación del agua	Destacar y reconocer la importancia del reciclaje en la empresa
		Contaminación atmosférica	
	Aseo general de las oficina (detergentes y ambientadores)	Contaminación del agua	Utilizar detergentes biológicos
		Aumento flora acuática	Minimizar el uso de cloro
		Contaminación química de la atmósfera	
Afectan permeabilidad del suelo			
Generación de residuos tales como cartuchos, lámparas.	Tiempo de descomposición muy largo	Reutilizar cartuchos de impresora	
	Contaminación atmosférica	Realizar un manejo especial y responsable con el reciclaje de estos objetos	
OPERATIVA	Vertimiento de aguas residuales al alcantarillado si tratar	Se contamina el recurso hídrico	Mantener los focos de desagüe con rejillas que permitan filtrar los sólidos.
	Residuos líquidos del proceso (suero)	Generar descomposición y malos olores	Tratar los residuos líquidos como el suero para venderlo
	Almacenamiento y eliminación de desechos sólidos	Contaminación medio ambiente	Manejar un estricto control de reciclaje de desechos sólidos
	Generación de vapor por cocción de la leche	Contaminación del aire	Realizar aseo muy completo a las máquinas y recipientes
	Empaque del queso	Contaminación por polímeros	instalar trampas que permitan almacenar los sólidos suspendidos del agua residual
	Aseo general de planta y equipos	Contaminación por detergentes y residuos	utilizar detergentes biológicos
COMERCIALIZACION	Entrega de pedidos en moto	Generación de gases q contaminan	Utilizar medios de transporte q minimicen la contaminación para este caso moto 4 tiempos
		Contaminación auditiva	Promover campañas dirigidas a los clientes sobre la importancia de reciclar
	Despacho de grandes cantidades de producto en cajas	Contaminación sólidos	Practicar y dar ejemplo de la labor de reciclaje

6.3. EVALUACION FINANCIERO

Para la evaluación financiera se calcula la tasa de oportunidad o la tasa mínima atractiva de retorno TMAR

$$\text{TMAR} = (\text{TO} \times \text{RP}) + (\text{RC} \times \text{TI} \times (1 - \% \text{IMP}))$$

$$\text{TMAR} = (20\% \times 100\%) + (0\% \times 100\%) \times (1 - 33\%) = 0,2$$

$$\text{TMAR DEFLACTADA} = \left(\frac{1 + \text{TMAR}}{1 + \text{Ti}} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR DEFLACTADA} = \left(\frac{1 + 0,2}{1 + 0\%} - 1 \right) \times 100 = 20$$

6.3.1. Valor presente neto El Valor Presente Neto (VPN) es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero de maximizar la inversión. El Valor Presente Neto permite determinar si la inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa.

Para el caso de QuesoFruit S.A.S. El resultado de calcular el VPN, mediante Excel con una tasa **(\$ -29.090.502)**

$$\text{VPN} = \$ (\$ -29.090.502)$$

Al realizar el cálculo del VPN y comparando con el flujo de caja se puede notar que los egresos son mayores que los ingresos por lo tanto no habrá utilidad lo que quiere decir que la propuesta del proyecto no es viable ya que su valor presente neto es menor que cero, por lo cual no cumple con el objetivo financiero el cual es maximizar la inversión.

6.3.2. Tasa Interna Retorno TIR. La TIR (Tasa Interna de Retorno) es aquella tasa que hace que el valor presente neto sea igual a cero. Cuando la TIR es mayor que la tasa de interés, el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa, por lo tanto, conviene realizar la inversión.

Para este caso el cálculo de la TIR arrojó el siguiente resultado:

TIR: (-18%)

Lo anterior indica que la inversión va a generar pérdidas.

6.3.3. Periodo de recuperación. Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

QuesoFruit SAS no tiene periodo de recuperación. Es desfavorable ya que la inversión del proyecto no reorna.

6.3.4. Análisis de las Razones Financieras. *Índice de Liquidez, Razón Corriente:* Con este indicador se puede observar por cada peso (\$1) de deuda cuanto se tiene de respaldo en activo corriente, es decir que muestra el exceso de los activos corrientes sobre los pasivos corrientes, se dice que hay una relación de 2 a 1, hay una buena situación de liquidez, sin embargo en ciertos casos es necesario analizar la composición del activo corriente, ya que dentro del mismo pueden existir cuentas por cobrar de difícil recaudo e inventarios con poca rotación, que los convierten en Activo Corriente de difícil convertibilidad en efectivo. En este caso en particular la Empresa QuesoFruit no maneja ninguno de estos dos rubros.

Prueba Ácida o Prueba de Fuego: Mide la liquidez excluyendo los inventarios, ya que éste es considerado el rubro de más lenta rotación en el Activo Corriente o el de más baja convertibilidad en efectivo. Con este indicador se pretende ser más estricto pero aún sigue sin resolver el problema de la cartera. En el caso de QuesoFruit cabe resaltar que no se maneja este rubro.

Indicadores de Rotación o de Eficiencia: Se trata de determinar el movimiento de los componentes del activo corriente, es decir su convertibilidad en efectivo, estos indicadores son un complemento a los indicadores de liquidez.

La empresa QuesoFruit no tendrá rotación de cartera ni rotación de inventario por ser productos perecederos. En cuanto a la rotación de cuentas por pagar, se procurará hacer siempre las compras de contado.

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para determinar el punto de equilibrio de la empresa QuesoFruit, es decir un punto en que no tuviera ni pérdida ni ganancia, se tuvieron en cuenta aspectos como el costo variable y los costos fijos, el precio de venta y las unidades producidas.

PUNTO DE EQUILIBRIO	
COSTOS FIJOS	\$ 59.239.596
PRECIO DE VENTA	\$ 5.500
COSTO UNITARIO	\$ 4.212
QU	46002

6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

Desde el punto de vista financiero la empresa presentó un valor presente neto negativo lo que significa que los ingresos futuros serán menores a la inversión y esta no se podrá recuperar por consiguiente el proyecto no es conveniente.

Por otra parte la Tasa Interna de retorno es negativa lo cual indica que la inversión en el proyecto no tendrá ganancias sino que generara perdidas.

Desde el punto de vista económico, el proyecto está en capacidad de generar 3 empleos directos y el objetivo es vincular a personas del municipio que tengan un alto grado de pertenencia por su región y obviamente por la empresa. En cuanto al impacto ambiental se puede decir que es mínimo si la empresa cumple las normas ambientales sobre todo en lo relacionado con el manejo de residuos sólidos con contenido de materia orgánica.

En conclusión al realizar la evaluación del proyecto este no es viable financieramente ya que los costos de la empresa no justifican el mercado objetivo en el momento, por lo tanto no es factible su implementación ya que se requiere un mercado más grande.

7. CONCLUSIONES

El sector productor de derivados lácteos presenta un crecimiento significativo que genera confianza para una posible inversión del proyecto, también el mejoramiento en la seguridad de la zona y la abundante oferta de leche permiten establecer la viabilidad de la puesta en marcha del negocio.

Por otra parte si se analiza el mercado actual que tienen los lácteos en san Alberto, se logra identificar plenamente la aceptación que tiene el producto por parte del consumidor final. El problema radica en que el mercado objetivo es muy pequeño de igual manera los canales de distribución además de la presentación y el precio al final termina siendo fijados por los intermediarios en el mercado del menudeo.

Con la creación de la empresa se dará al producto una imagen fresca y segura para que todos los clientes queden satisfechos no solo con el sabor sino con todo lo que el producto representa.

Como se pudo observar, la empresa brinda alternativas de trabajo para tres personas; sin embargo, se considera que aunque es una empresa pequeña, está brindando su aporte en la solución al desempleo que actualmente vive el municipio.

De acuerdo con el esquema organizacional se constituirá una Sociedad Anónima Simplificada SAS, que contará con dos socios fundadores, los cuales harán sus aportes en el momento de la constitución legal de la empresa, ésta se denominará "QUESO FRUIT SAS". Y tendrá para su adecuado funcionamiento una misión, una visión y unos objetivos bien claros, así como un manual de funciones y de procedimientos diseñados para su óptimo desempeño.

El estudio financiero arrojó resultados negativos y se observó que ésta no es una buena inversión. Además se evidencio un bajo nivel de ingresos según la capacidad utilizada proyectada en 5 años aproximadamente de \$ 74.002.500 millones al año por ventas de queso y suero, frente a los costos de producción tanto fijos como variables por un valor de \$ 115.915.192, augurando que no hay rentabilidad. El Valor Presente Neto es de (\$-29.090.502) y la Tasa Interna de Retorno en (-18%) que también arrojaron resultados desfavorables.

Finalmente la evaluación del impacto ambiental mostró el manejo que debe darse a los residuos producidos en el proceso operativo para no causar ningún perjuicio al medio ambiente.

En definitiva el proyecto contará con un entorno adecuado, la capacidad técnica, una distribución administrativa acorde a la empresa, pero se determinó que el punto crítico para hacer factible esta inversión es el volumen de producción y ventas debido a que el monto de los gastos es alto y el margen de contribución no garantiza un retorno apropiado de la inversión. Razones suficiente para poder afirmar que la creación de una empresa productora de queso con sabor a fruta en el municipio de San Alberto no es factible de realizar.

8. RECOMENDACIONES

Para que Quesofruit sea factible se recomienda replantear el mercado objetivo ya que el determinado en este proyecto no justifica los gastos, por lo cual es necesario volver a realizar un estudio de mercados enfocado a otro segmento de la población o considerar ampliar el mercado potencial.

La región es lechera, por lo que hay gran disponibilidad de materia prima, tal aspecto se podría aprovechar implementando otro producto que contenga leche y que contemple gastos considerables de tal manera que se pueda aprovechar esta ventaja.

Finalmente Quesofruit no es recomendable desde el punto de vista financiero, su ejecución sería viable si se logran reducir los costos y gastos y se incrementan las ventas con un plan de mercadeo más ambicioso. Sin embargo, y a pesar de la crisis económica mundial el sector productor de alimentos tiene grandes perspectivas de crecimiento y expansión lo que genera posibilidades a futuro para realizar proyectos de éste tipo.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN ALBERTO. 2004. Plan de Desarrollo 2012-2015. En Línea 2013. Consultado el 17 de junio de 2013. Disponible en: www.sanalaberto.gov.co

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE. ANALAC. 2004. Coyuntura 2004. Producción nacional de leche. En Línea 2008. Consultado el 17 de junio de 2013. Disponible en: www.analac.org/usuario/archivos/150722Coyuntura%202004.doc

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Municipio de San Alberto. Cesar. 2012.

FAO. 2012. Perspectivas Alimentarias. Leche y productos lácteos. Aumento en la producción 2003. En: Línea. Consultado el 28 de julio de 2013. Disponible en: www.fao.org/docrep/005/y9141s/y9141s14.htm

FEDERACIÓN COLOMBIANA DE GANADEROS. Fedegán. Análisis de impacto de la liberación de precios en el mercado de la leche. En: Línea. Documento en pdf. Consultado el 3 de julio 2013. Disponible en: [www.portal.fedegan.org.co:7782/pls/portal/docs/page/fng_portlets/publicaciones/cartaafedegan/edicion_96/revista%20cf_96%20\(cadenas%20leche%20\).pdf](http://www.portal.fedegan.org.co:7782/pls/portal/docs/page/fng_portlets/publicaciones/cartaafedegan/edicion_96/revista%20cf_96%20(cadenas%20leche%20).pdf)

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. El proceso de la investigación cuantitativa. Cuarta edición. México: 2006. 51p.

MARTINEZ, Héctor y GONZÁLEZ, Fredy. 2004. La cadena de lácteos en Colombia. En: Línea. Documento en pdf. Consultado el 20 de junio de 2013. Disponible en: [www.agrocadenas.org.co/Documento de trabajo No. 74](http://www.agrocadenas.org.co/Documento%20de%20trabajo%20No.%2074).

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Tercera Edición. Bogotá: Mc. Graw Hill. 2005. 134p.

NEIRA BERMÚDEZ, Esperanza y LÓPEZ TORRES, Janeth. Guía técnica para la elaboración de productos lácteos. Quesos frescos y madurados. 4ª. Edición. Bogotá: Litoenzas Ltda. 2005. 142p.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. La evaluación económica y social. 5ª. Edición. Bogotá: Editora Guadalupe Ltda. 282p

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. Los estados financieros. 12ª. Edición. Bogotá: Sigma editores Ltda. 45p.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Flujo de caja y proyecciones financieras. Flujo de caja proyectado. 6ª. Edición. Bogotá: Digiprint editores. 67p.

ANEXOS

Anexo A Encuesta

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER TECNOLOGÍA EMPRESARIAL

Encuesta dirigida a los hogares de San Alberto (Cesar) y su área de influencia

Objetivo Realizar un estudio de mercados que mediante información primaria y secundaria, precise las variables del mercadeo como productos, mercado potencial y objetivo, demanda, oferta o competencia, comercialización, precios, publicidad y promoción, del queso con sabor a frutas, por parte de los hogares del municipio de San Alberto, determinando su viabilidad comercial.

Nombre del Encuestado: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Edad: entre 18-38 ___ entre 39-49 ___ más de 50 ___

Género: F ___ M ___

Estrato: 0 ___ 1 ___ 2 ___ 3 ___

1. ¿En su hogar consumen queso?

SI _____ NO _____

2. ¿Cada cuánto consumen queso en su hogar?

Diariamente _____ Semanalmente _____ Quincenalmente _____

Mensualmente____ Ocasionalmente____ Nunca_____

3. ¿Qué tipo de queso es el que más les gusta?

Cuajada____ Fresco____ Doble Crema____

Queso de Hoja____ Otro_____

4. ¿De los siguientes lugares, cual es el más frecuentado por usted para comprar queso?

Tiendas____ Plaza____ Supermercado____ Otro_____

5. ¿En qué presentación compra queso?

100 gr____ 250 gr____ 500 gr____ 1000 gr____ Otro_____

6. ¿Cuántos quesos de 250 gr compra al mes?

Dos Unidades____ Tres Unidades____

Cuatro Unidades____ Más de cuatro _____

7. ¿Cuál es el precio que usted paga en promedio por 250 gr o media libra de queso?

De \$2.000 a \$3.000____ De \$3.000 a \$4.000_____

Más de \$4.000_____

8. ¿Qué factores influyen al comprar el queso de su preferencia? De acuerdo al orden de importancia califique con 5 el de mayor importancia y 1 el de menor importancia.

Precio_____ Calidad_____ Valor Nutricional_____

Servicio_____ Presentación_____

9. ¿Le gustaría comer un queso con sabor a fruta?

Sí_____ No_____

10.¿Compraría un queso con sabor a fruta?

Sí_____ No_____

11 ¿De qué fruta le gustaría que fuera el sabor de un queso?

Naranja _____ Mango_____ Fresa_____ Otro_____

Anexo B Registro fotográfico

- Llegada De La Leche



- Maquinaria Y Equipo



